

Lane

Aus dem Veterinär-Parasitologischen Institut
der Justus Liebig - Hochschule zu Gießen
Direktor: Prof. Dr. Dr. O. Wagner+

Die parasitären Haustierkrankheiten
im Kreis Heidenheim/Brz.

LANE MEDICAL LIBRARY
SAN FRANCISCO

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Veterinär-Medizinischen Fakultät
der Justus Liebig-Hochschule zu Gießen

vorgelegt von
Gerhard Prill
Tierarzt aus Skitten, Kr. Bartenstein/Ostpr.

Gießen 1954

Aus dem Veterinär-Parasitologischen Institut
der Justus Liebig-Hochschule zu Gießen
Direktor: Professor Dr.Dr.O. Wagner 

Die parasitären Haustierkrankheiten
=====

im Kreis Heidenheim/Brz.
=====

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung des Doktorgrades
der
Veterinär-Medizinischen Fakultät
der
Justus Liebig-Hochschule zu Gießen

eingereicht von

Gerhard Prill

Tierarzt aus Skitten, Kr. Bartenstein/Ostpr.

Gießen 1954

Mit Genehmigung der Veterinärmedizinischen Fakultät zu Gießen.

Dekan: Professor Dr. H. K e l l e r

Berichterstatte: Professor Dr. H. H a u p t

Tag der mündlichen Prüfung: 20. Februar 1954

Inhaltsverzeichnis

	<u>Seite</u>
Einleitung	1
A. Allgemeiner Teil:	
I. Lage und Landschaft	3
II. Geologischer Aufbau und Grundwasserverhältnisse	4
III. Der Boden	6
IV. Klima und Witterung	7
V. Landwirtschaftliche Betriebe und Bodennutzung	10
VI. Tierzucht- und -haltung	13
1. Pferdehaltung	14
2. Rindviehhaltung	15
3. Schafhaltung	17
4. Ziegenhaltung	18
5. Schweinehaltung	19
6. Geflügelhaltung	20
B. Spezieller Teil:	
I. Parasitäre Erkrankungen der Pferde	22
II. Parasitäre Erkrankungen der Rinder	24
III. Parasitäre Erkrankungen der Schafe	31
Parasitäre Erkrankungen der Ziegen	35
IV. Parasitäre Erkrankungen der Schweine	36
V. Parasitäre Erkrankungen der Hunde	38
VI. Parasitäre Erkrankungen der Kaninchen	40
VII. Parasitäre Erkrankungen des Geflügels	40
VIII. Parasitäre Erkrankungen der Bienen	41
IX. Parasitäre Erkrankungen des Wildes	41
C. Schlußbetrachtung	43
D. Literaturangabe	47
Lebenslauf	50

Digitized by the Internet Archive
in 2026

Einleitung

Die Bedeutung der durch tierische Parasiten hervorgerufenen Erkrankungen wird vielfach deshalb unterschätzt, weil solche Krankheiten stationär sind und deshalb als unvermeidbares Schicksal in Kauf genommen werden. Unter den gewöhnlichen Verhältnissen ist durch eine gegenseitige Anpassung zwischen Wirt und Parasit tatsächlich der Schaden nie bedeutend. Jeder Fortschritt der Intensivierung der Wirtschaft sowie jedes Jahr mit abweichendem Klima (Niederschläge und Überschwemmungen, Futterknappheit usw.) bedeuten eine Störung dieser Anpassung und verursachen dann meist schwer empfundenen Schaden. Die Vorbeuge gegen diese Krankheiten muß sich also so weit erstrecken, daß die Gesundheit von solchen Zufälligkeiten unabhängig wird.

Im Rahmen einer Gesamterhebung des Parasitenvorkommens im Bundesgebiet hat mir Herr Professor W a g n e r als Direktor des Veterinär-Parasitologischen Institutes der Justus Liebig-Hochschule in Gießen die Bearbeitung der parasitären Haustierkrankheiten im Kreise Heidenheim a.d.Brenz überlassen.

Es ist versucht worden, ein möglichst vollständiges Bild des im Kreise Heidenheim bei den Haustieren vorkommenden Parasitenbefalls zu geben; doch oft sind die Folgen nicht ausgeprägt genug, um von den Tierbesitzern bemerkt zu werden. Wichtig ist, daß die tatsächlichen Erkrankungen so weit wie möglich erfaßt wurden.

Einleitend sollen Landschaft, geologische Verhältnisse, Klima, Struktur der Landwirtschaft und insbesondere Tierhaltung und -zucht beschrieben werden, denn alle diese Faktoren sind in hohem Maße mitbestimmend beim Auftreten der zu beschreibenden Erkrankungen. -

A. Allgemeiner Teil

I. Lage und Landschaft.

Der Kreis Heidenheim liegt an der Ostgrenze von Württemberg-Baden und hat eine Gesamtfläche von 62 401 Hektar. Seine Nachbarkreise sind im Norden Aalen, im Osten Dillingen, im Süden Ulm und im Westen Göppingen. Mit Ausnahme eines unbedeutenden Streifens, der noch in die Donautiefenebene hineingreift, fällt der gesamte Kreis Heidenheim in den Bereich des östlichen Teiles der schwäbischen Alb. Er umfaßt 40 Gemeinden, davon drei Städte. Zwei Fünftel der Gesamtwirtschaftsfläche bestehen aus Wald, zwei Fünftel aus Ackerland, Wiesen und Weiden; den Rest machen Ödland, Gewässer, Wegeland, Gebäude und Hofflächen aus. Der Kreis liegt so ziemlich gleichmäßig zu beiden Seiten der Brenz, eines Flusses, der im nördlichen Kreisteil entspringt und in zahlreichen Schlingen gemächlich in seinem breiten Tal der Donau zuströmt, in die er hart südlich der Kreisgrenze einmündet. Seine Ufer sind auffallend baum- und straucharm. Nur ganz wenige kurze Wasserläufe nimmt die Brenz in sich auf; zu erwähnen wäre hier nur die Hürbe. Die Seitentäler, die sich weit in den Albkörper hinein erstrecken, sind wasserleer. Kurz unterhalb ihres Ursprunges bildet die Brenz durch künstliche Aufstauung den Itzelberger See.

Im Brenztal selbst liegen hauptsächlich Wiesen, die bei zunehmender Entfernung vom Flußlauf und leichter Ansteigung des Bodens in Ackerland übergehen. Die eigentliche Begrenzung des Tales bilden bewaldete Hänge oder heideähnliche, mit Felsen durchsetzte, nur als Schafweide nutzbare Höhenzüge. Die Hochflächen zu beiden Seiten der Brenz haben welligen Charakter und werden an Stellen mit mittelschweren bis schweren Böden als Ackerland benutzt. Die ärmeren Böden tragen Wald oder dienen der Schafweide. Besonders viel Wald findet man im nördlichen und nordöstlichen Teil des Kreises, der schon zum Aalbuch und Härtsfeld gehört. Nadelwald, Laubwald und Mischwald trifft man hier in buntem Wechsel an. Die nur als Hutungen nutzbaren Flächen haben heideähnliches Aussehen; sie tragen dürrtigen Gras- und Kräutewuchs und sind mit zahlreichen Sträuchern, Hecken und Wacholderbüschen durchsetzt, die infolge dauernden Verbisses durch die dort weidenden Schafe bizarre Formen angenommen haben.

Der am höchsten gelegene Ort ist Zang mit 671 m über dem Meeresspiegel; auch die Gegend um Gerstetten (626 m) liegt verhältnismäßig hoch. Das Ge-

lände zwischen Niederstotzingen und Sontheim-Brenz im Süden des Kreises liegt mit etwa 450 m am tiefsten. Die Höhendifferenz beträgt also innerhalb des ganzen Kreises 220 m.

II. Geologischer Aufbau und Grundwasserverhältnisse.

Bezeichnend sind für die Heidenheimer Alb die überaus mächtigen Verwitterungsprodukte in Gestalt von Lehmen, Bohnerzen und Feuersteinen, die ihren Ursprung der Kreidezeit und frühen Tertiärzeit verdanken. Weite Flächen, besonders in den nördlichen Räumen des Kreises, tragen noch heute eine mehrere Meter mächtige Lehmdecke. Ein besonderes Kennzeichen dieser Lehme ist die stellenweise starke Anreicherung mit Feuersteinen. Auch sind die hier vorkommenden Lehme gekennzeichnet durch ihre starke Auslaugung, so daß manchmal nur noch Spuren von Kalk darin nachweisbar sind. Die Auslaugung geht sogar so weit, daß sich die braungefärbten, eisenhaltigen Lehme zu eisenfreien Bleicherden umgewandelt haben. Die Bohnerze sind nichts anderes als der eisenreichere Teil der sie umgebenden Tone. Sie sind das Ergebnis überaus langandauernder chemischer Verwitterung während der Kreide- und Alttertiärzeit. Das Bohnerz ist sicher durch das Wasser an den tieferen Stellen zusammengeschwemmt worden, denn damals war der Albkörper noch nicht stark verkarstet.

Im jüngsten Tertiär lagerten sich die sogenannten Oggenhauser Sande ab, die zusammenhängend in ziemlicher Mächtigkeit den waldigen Höhenzug zwischen Oggenhausen und Nattheim bedecken; sie sind feinkörnige Quarzsande von gelbrötlicher Farbe.

Das Steinheimer Becken stellt eine fremdartige Erscheinung innerhalb der Albtafel dar. W. K r a n z nimmt an, daß in einem Hauptgrundwasserhorizont, durch aufdringende vulkanische Gase veranlaßt, eine Wasserdampfexplosion erfolgte und so das Becken mit einem Durchmesser bis zu 4 Kilometern und einer Tiefe von 80 Metern schuf. Durch eine zweite Explosion, die jedoch schwächer war, wurde ein zentraler Hügel pfropfenförmig emporgetrieben. Dieses Becken füllte später ein See aus, in den viel Sand eingeschwemmt wurde. Die verschiedenartigsten Versteinerungen legen heute Zeugnis ab von der Fauna und Flora der damaligen Zeit.

Im Tertiär setzte die Verkarstung ein, von der große Teile der Heidenheimer Alb erfaßt wurden. Die Karsterscheinungen äußern sich in Wasserlosigkeit der Oberfläche, Trockentälern, Erdfällen (Dolinen), Höhlen, periodisch aussetzenden Quellen und sogenannten Hungerbrunnen. Erwähnenswert ist die

Tropfsteinhöhle in Hürben mit einer Länge von 532 Metern. Alle diese Erscheinungen zeugen heute von der Riesenarbeit, die das Wasser im Innern des Kalkgebirges leistete.

Bei der Brenz, die den Kreis Heidenheim in südlicher Richtung durchfließt, um zwischen Gundelfingen und Lauingen in die Donau einzumünden, ist das Mißverhältnis von Wassermenge und Talgröße auffallend. Die heutige Brenz mit ihrer geringen Wasserführung kann das weite Tal mit seinen großen Buchten unmöglich geschaffen haben. Sie hat ein gleichmäßig geringes Gefälle von etwa 1 Meter auf 1000 Meter. - Die sehr wasserreiche Ur-Brenz, die weiter im Norden als die heutige Brenz entsprungen sein muß, schuf einst dieses stellenweise so weite Tal und lagerte später gewaltige Schottermassen ab, in denen das Brenztal zu einem großen Teil ertrank. Diese alten Schotter zu beiden Seiten des heutigen Brenztales sind Naturdenkmäler, die es gestatten, alte und uralte Läufe der Brenz festzustellen und die Flußgeschichte aufzuhellen, die so weit zurückverfolgt werden kann wie bei keinem anderen Albfluß, nämlich bis ins älteste Tertiär. Der Lauf dieses Flusses hat sich mehrmals geändert, wie sich anhand des heutigen Landschaftsbildes beweisen läßt.

Im Brenztal besteht, im Gegensatz zur Albhochfläche, kein Karstwasserspiegel, sondern ein echter Grundwasserspiegel, d.h. ein einheitlich durchziehender, wasserführender Horizont. Dieser hängt jedoch mit dem Karstwasserspiegel zusammen und steigt und fällt mit ihm. Der Grundwasserspiegel in Heidenheim steht gewöhnlich in einer Tiefe von 5 - 8 Metern unter dem gewachsenen Boden. In wasserreichen Jahren, wie es z.B. 1937 der Fall war, stieg der Grundwasserspiegel bis etwa 2 Meter unter dem gewachsenen Boden. - Der Grundwasser führende Kies ist nach unten durch eine tonige Schicht abgeschlossen.

Die Speisung des sogenannten Karstwasserspiegels erfolgt durch das von oben eindringende Sickerwasser, welches sich in dem ausgedehnten Hohlraumsystem fängt. Dort, wo die Oberfläche den Karstwasserspiegel schneidet, treten starke Quellen zu Tage. Dies ist meist nur bei tieferen Tälern der Fall, wie z.B. beim Brenztopf und dem Pfeffer in Königsbronn, dann bei der Brunnenmühlenquelle, der Goldquelle, den Quellen zwischen Anhausen und Eselsburg, der Hürbequelle und den Quellen im Lonetal. Liegt der Karstwasserspiegel aber tiefer, so führen die Täler nur bei hohem Wasserstand Wasser (Hungerbrunnen bei Heldenfingen). Der Karstwasserspiegel schwankt ebenfalls mit der Menge der Niederschläge. So stand er im Nattheimer Bohrloch 1935 bei 57,5 m unter Tag, das ist etwa 500 m über NN, und zu Ende des nassen Jahres 1936 bei 38 m unter Tag, d.h. ca 520 m über NN.

Ein typisches Wildwasser war der aus dem Wental kommende Wedel, der bis zum Jahre 1930 alle drei bis vier Jahre die Stadt Heidenheim durchquerte. Die starke Aufforstung im Einzugsgebiet des Wentales hatte zur Folge, daß der Wedel auch in Jahren mit reichlichen Niederschlägen aufgehört hat zu fließen.

Weite Strecken des Brenztales sind in manchem Frühjahr Überschwemmungen ausgesetzt. Dadurch leidet der Heuertrag der Uferwiesen wesentlich. Aber durch Korrektur des Flußbettes unter Ausschaltung vieler Flußschleifen sucht man zur Zeit diesem Übel zu begegnen.

III. Der Boden.

Die Grundlage für den Pflanzenwuchs bildet im Kreis Heidenheim vorwiegend der obere weiße Jura. Dazu gehört der Massenkalk, der in den Felsen der Talwände sichtbar wird. Dazwischen liegen die Zementmergel und Plattenkalke. Im südlichen Teil des Kreises, auf der Hochfläche von Burgberg bis Gussenstadt, liegen den Jurakalken tertiäre Auflagerungen mit vorwiegend sandiger Beschaffenheit auf. Nur zu einem geringen Teil wurzeln die Pflanzen auf diesem mineralischen Untergrund. Die Mehrzahl der Gewächse ist zur Entfaltung ihres Wurzelwerkes und zur Nährstoffaufnahme auf die oberste lockere Humusschicht angewiesen. Sie ist das Ergebnis von chemischen und physikalischen Vorgängen im Gefolge der Verwitterung, der Zersetzung organischer Stoffe und der Tätigkeit von Mikroorganismen. Dabei kommt dem Klima entscheidende Bedeutung zu.

Auf der Alb finden wir zweierlei Böden: Fleinsböden und Braunerdelehm. Sie beeinflussen die Pflanzenwelt und geben ihr ganz verschiedene Ausprägung. Fleinsböden haben wir auf den Bergkuppen und an den Talhängen, aber auch auf den Hochflächen, besonders in der südlichen Hälfte des Kreises. Sie sind außerordentlich flachgründig, von schwärzlicher Farbe und mit zahllosen Kalkscherben durchsetzt. Diese Böden erscheinen durch die Wasserdurchlässigkeit des Kalkes verhältnismäßig trocken. In der nördlichen Hälfte des Kreises, insbesondere im Bereich des Aalbuches, findet man in den weiten Mulden der Hochfläche den Braunerdelehm, der mit Kieselsäureknollen durchsetzt ist. Er wird deshalb auch als Feuersteinlehm bezeichnet. Dieser Boden ist gänzlich frei von Kalken und recht arm an löslichen Stoffen. An manchen Stellen geht die Auslaugung sogar so weit, daß der Boden in trockenem Zustand fast weiß wird. Hier kommt es zur Bildung von saurem Humus. Der hohe Grundwasserspiegel bewirkt in diesen Lehmschichten stellenweise Vernässung der Oberfläche.

Eine besonders humusreiche, tiefschwarze Erde findet sich häufig am Fuße mancher steiler Felswände, so im Eselsburger Tal. Nährstoffreich sind auch die von der Brenz angeschwemmten Böden. Sie geben gute Wiesen und gutes Gartenland. Ein echtes Hochmoor befindet sich dagegen nur an der nordwestlichen Grenze des Kreises auf der Rauhen Wiese bei Böhmenkirch.

IV. Klima und Witterung.

Der Kreis Heidenheim als ein Teil Süddeutschlands gehört einem klimatischen Übergangsgebiet an; er liegt zwischen Seeklima und Kontinentalklima. Der durchschnittliche Unterschied zwischen dem wärmsten und kältesten Monat im Jahr beträgt hier 19 Grad Celsius. Er ist größer als am Nordwestrand der Alb oder gar im Neckargebiet. Dabei treten in den sogenannten Kältelöchern oft besonders tiefe Temperaturen auf. Am auffallendsten zeigt sich die Wirkung der ungünstigen Wärmeverhältnisse der Ostalb darin, daß der Frühling etwa drei Wochen später seinen Einzug hält als im unteren Neckartal. Selbst innerhalb des Kreisgebietes bemerkt man beträchtliche Unterschiede. So fällt der erste Schnee immer im Aalbuch und auf dem Härtsfeld, wo er sich auch im Frühjahr am längsten hält, während unten im Brenztal alles noch oder schon längst wieder schneefrei ist.

Am heißesten Tag des Jahres 1951 (15. Juni) wurde eine Lufttemperatur von 31,4° C gemessen. Selbst in den badischen Städten Karlsruhe und Heidelberg wurde nicht viel mehr Hitze gemeldet. Umgekehrt herrschte am kältesten Tag (13. Dezember) eine Temperatur von -13,3° C. Das war die dritt-tiefste Temperatur des Landes, denn nur noch Mercklingen und Gerlachshausen (Baden) verzeichneten kältere Tage.

Temperaturmittel (Tagesmittel) 1876-1930 in °C

Januar	-2,0	Juli	16,5
Februar	-0,3	August	15,7
März	2,9	September	12,2
April	7,1	Oktober	7,2
Mai	11,8	November	2,4
Juni	15,0	Dezember	-0,7

Jahresschwankung = 18,5° C

Jahresmittel = 9,25° C

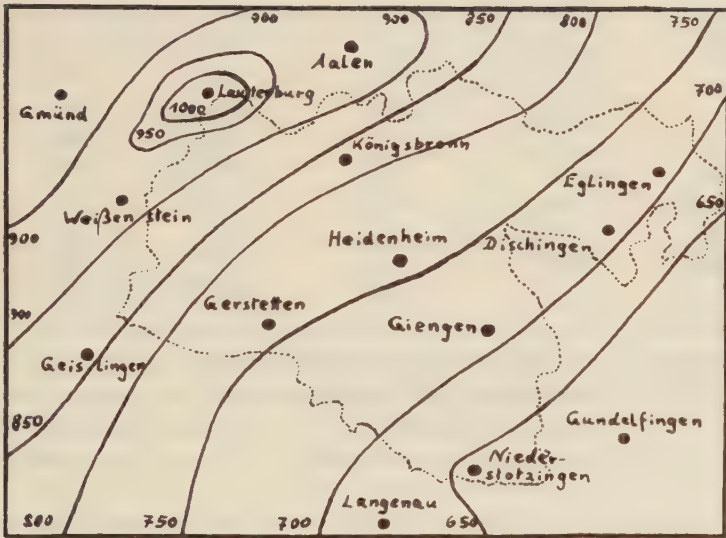
Die Niederschlagsmenge beträgt für Heidenheim im Durchschnitt 753 mm (1891-1930). Das ist beträchtlich weniger als am Nordwestrand der Alb. Nach Osten und Südosten nimmt die Niederschlagsmenge weiter ab, so daß die Ostalb und ihre östliche Fortsetzung regenärmer sind als alle anderen deutschen Mittelgebirge. Vergleicht man die Niederschlagsmengen von Lauterburg (Albhochfläche) mit denen von Niederstotzingen (unteres Brenztal mit Übergang in die Donautiefebene), so stellt man fest, daß in Niederstotzingen nur ungefähr 60 % der Niederschläge von Lauterburg gefallen sind. So kraß ist der Unterschied sogar innerhalb des Kreisgebietes. Selbst zwischen Gerstetten (626 m) und Niederstotzingen (452 m) besteht eine beträchtliche Differenz in der Niederschlagsmenge. Heidenheim selbst lag 1951 mit einer Niederschlagsmenge von 794 mm auf der Höhe des Landesdurchschnitts.

Lufttemperatur in °C für Heidenheim.

Jahr	Jahres- höchstwert	Jahres- tiefstwert	Frosttage	Jahres- mittel
1948	30,8	- 14,4	103	8,0
1949	35,3	- 18,0	129	8,5
1950	34,0	- 16,8	125	8,2
1951	31,4	- 13,3	131	8,0

Niederschlags-Jahressumme für Heidenheim.

1948	=	696 mm	1950	=	853 mm
1949	=	606 mm	1951	=	794 mm



Linien gleicher jährlicher Niederschlags-
mengen in mm (1891 - 1930).

(Aus dem Heidenheimer Heimatbuch.)

Durchschnittliche Niederschlagsmengen in mm (1891 - 1930)

	Heidenheim	Nieder- stotzingen	Eglingen	Lauterburg
Januar	54	38	43	75
Februar	44	33	35	61
März	50	40	43	73
April	58	51	50	84
Mai	67	65	72	84
Juni	82	78	78	110
Juli	82	79	88	108
August	80	74	77	102
September	66	60	65	91
Oktober	52	44	45	74
November	53	39	44	73
Dezember	65	45	51	86

<u>Jahresmenge:</u>	Heidenheim (oberes Brenztal)	=	753 mm
	Niederstotzingen (südl. Kreisteil)	=	616 mm
	Eglingen (Härtsfeld)	=	693 mm
	Lauterburg (Albhochfläche)	=	1 021 mm

Für die Höhe von Heidenheim (495 m) kann als mittlerer Luftdruck der Betrag von 719 mm angegeben werden. Der häufigste Wind ist der Westwind; er erreicht aber nie eine große Stärke. Lediglich die Hochfläche der Alb wird mitunter von Stürmen betroffen, die meist aus Westen wehen. Das untere Brenztal ist den milden südlichen Luftströmungen mehr ausgesetzt als das Gebiet bei und oberhalb von Heidenheim.

V. Landwirtschaftliche Betriebe und Bodennutzung.

Die Landwirtschaft des Kreises Heidenheim besteht in der Hauptsache aus Klein- und Kleinstbetrieben; größere Betriebe findet man nur hier und da einmal. Dies erklärt sich aus der in Württemberg seit langem üblichen Freiteilbarkeit; das Besitztum der Eltern wird nach deren Tode gleichmäßig auf alle Kinder verteilt. So nimmt die jeweilige Betriebsgröße von einer Generation zur anderen beträchtlich ab. Schließlich bleiben oftmals nur noch Zwergbetriebe übrig, die ihre Besitzer nicht mehr ernähren können. In diesem Stadium stehen nur noch zwei Auswege offen: Entweder wird das ererbte

Stück Land verpachtet und der Besitzer wendet sich einem anderen Beruf zu, oder er läßt seine Ehefrau zusammen mit den Kindern die bauerliche Arbeit verrichten und sucht Verdienstmöglichkeit in der Industrie oder betreibt irgendein Gewerbe. Diese Kleinstbetriebe dienen vor allen Dingen der Selbstversorgung.

<u>Anzahl der Betriebe:</u>	<u>Betriebsgröße:</u>
1611	0,5 - unter 5 ha
2202	5,0 - unter 20 ha
170	20,0 - unter 50 ha
22	50 ha und mehr
<u>4005</u>	

Die Anzahl der Betriebe mit einer landwirtschaftlichen Nutzfläche unter 0,5 ha beträgt 9916.

Auch die kleinbäuerlichen Betriebe ernähren noch nicht ausreichend ihre Besitzer. Eine willkommene Nebenbeschäftigung ist hier in den Monaten, in denen auf dem Hofe selbst wenig Arbeit anfällt, die Tätigkeit als Wald- oder Bauarbeiter; viele Bauern im walddreichen nördlichen Teil des Kreises übernehmen Holzfuhren. Erst die Betriebe von 10 ha aufwärts können rentabel wirtschaften. Nur wirkt sich hier die Parzellierung sehr nachteilig aus; es kommt zu großen Zeitverlusten bei der Bestellung der Äcker. Durch Felderumlegung, die bereits in einigen Orten des Kreises durchgeführt worden ist, aber verständlicherweise auf vielerlei Schwierigkeiten stößt, versucht man, diesem Umstand zu begegnen. Während die kleinen Betriebe mit familieneigenen Arbeitskräften auskommen, sind die Betriebe mit 20 und mehr ha auf fremde Arbeitskräfte angewiesen. Landwirtschaftliche Großbetriebe findet man verhältnismäßig selten. Zu erwähnen wären der Hof auf dem Falkenstein, das Hofgut Bernau, der gräfliche Besitz in Niederstotzingen und Ländereien des Fürsten von Thurn und Taxis in Dischingen.

Von der Gesamtfläche (Katasterfläche) des Kreises von 62 401 ha entfallen auf die landwirtschaftlich genutzte Fläche 31 505 ha (laut landwirtschaftlicher Betriebszählung 1949). Diese teilt sich wiederum auf in 21 552 ha Ackerland, 7233 ha Wiesen und 2264 ha Weide. Vom Ackerland entfielen im gleichen Jahr 11 061 ha auf Getreidebau, 3140 ha auf Hackfruchtbau und 6412 ha auf Feldfutterbau.

Laut Bodenbenutzungserhebung des Württembergischen Statistischen Landesamtes hat sich 1951 die Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe auf

4075 erhöht, wobei die landwirtschaftliche Nutzfläche 32 386 ha betrug. Zur gleichen Zeit ließ sich die Wirtschaftsfläche des Kreises Heidenheim wie folgt aufteilen:

1. Landwirtschaftliche Nutzfläche insgesamt	32 386 ha	= 51,04 %
davon Ackerland	22 263 ha	
Wiesen	7 195 ha	
Weiden u. Hutungen	2 323 ha	
Obstanlagen und		
Gartenland	605 ha	
2. Wald- und Forstfläche	26 135 ha	= 41,18 %
3. Wege, Eisenbahn, Gebäude, Gewässer, Parkanlagen und Hofflächen	3 678 ha	= 5,79 %
4. Ödland, Moorflächen	1 264 ha	= 1,99 %
	<u>63 463 ha</u>	<u>= 100,00 %</u>

Hierbei ist zu berücksichtigen, daß verschiedene Grundbesitzer an der Kreisgrenze noch landwirtschaftlich genutzte Flächen in den Nachbarkreisen bewirtschaften; so läßt sich die Differenz zwischen der vom Statistischen Landesamt angegebenen Gesamtwirtschaftsfläche und der Katasterfläche erklären.

Etwas über die Hälfte des Ackerlandes wird mit Getreide bebaut. Im Jahr 1951 entfielen auf die einzelnen Getreidearten zusammen 11 802 ha. Mit Hülsenfrüchten (Erbsen, Bohnen, Wicken) wurden im gleichen Jahr 199 ha bebaut, während die Hackfruchtfläche 3219 ha betrug, wovon auf Kartoffeln 2004 ha und auf Futterrüben 1160 ha entfielen. An Futterpflanzen wie Luzerne, Seradella, Grünmais, Klee usw. wurden insgesamt 6485 ha angebaut.

Der Wiesen- und Weideanteil der einzelnen Gemeinden, bezogen auf ihre Wirtschaftsfläche, ist innerhalb des Kreisgebietes sehr unterschiedlich. So findet man insbesondere in den Brenztalgemeinden wie Heidenheim mit Aufhausen, Schnaitheim und Mergelstetten, dann Bolheim, Herbrechtingen, Giengen, Hermaringen, Brenz, Sontheim und Niederstotzingen ausgedehnte Wiesenflächen, die einen verhältnismäßig hohen Ertrag bei oft dreimaligem Schnitt liefern. Der Ausdruck "Weide" bezieht sich vor allen Dingen auf die Schafweiden mit ihrem kümmerlichen Graswuchs, die besonders auf der Albhochfläche zu finden sind. Einen großen Anteil davon stellen Gerstetten, Söhnstetten, Steinheim und auch Heidenheim. Wegen des tiefen Grundwasserspiegels und der äußerst flachen Humusschicht über dem felsigen Untergrund kommt es in niederschlags-

armen Jahren zu schnellem Verwelken und Ausdorren der Gras- und Kräuterdecke. Alle Schafhalter sehen sich in solchen Jahren vor große Schwierigkeiten gestellt; oft wird es notwendig, einen Teil der Herde abzuschaffen.

Bedauerlich ist, daß nicht wenigstens für Jungrinder und Fohlen eine ausreichende Weidemöglichkeit besteht, was für deren Wachstum und Gesunderhaltung von großem Vorteil wäre. Lediglich einige Betriebe sind in der glücklichen Lage, ihr Jungvieh auf die Weide zu treiben. Für das Großvieh bietet sich in den allerwenigsten Fällen Weidegelegenheit.

Der Obstbau spielt der rauhen Witterung wegen nur eine untergeordnete Rolle. Nur an geschützt gelegenen Hängen des Brenztales findet man größere Baumwiesen, die einen mittelmäßigen Ertrag liefern und somit einigen landwirtschaftlichen Betrieben Nebeneinnahmen bescheren.

VI. Tierzucht.

Der Kreis Heidenheim ist mit ungefähr 5 % an der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche Nordwürttembergs beteiligt. Aus der nachstehenden Tabelle ist ersichtlich, wieviel Pferde, Rinder usw. auf jeweils 1000 ha landwirtschaftliche Nutzfläche in den Jahren 1938 und 1951 entfielen.

	<u>1938</u>	<u>1951</u>
Rinder	852	775
Pferde	88	85
Schweine	511	700
Schafe	335	247
Ziegen	49	49

Auffallend ist, daß der Viehbestand mit Ausnahme der Schweine und Ziegen innerhalb dieser dreizehn Jahre langsam abnahm, obwohl die Bevölkerung im gleichen Zeitraum eine Zunahme um etwa 30 % erfahren hat. Allerdings muß dabei berücksichtigt werden, daß gerade auf dem Gebiet der Schafzucht, wo der Rückgang in der Anzahl der gehaltenen Tiere am augenfälligsten ist, die jeweilige Wollnachfrage den Ausschlag gibt. Bei einem augenblicklichen Wollpreis von DM 3,50 bis DM 4.- pro kg Rohwolle (April 1952) ist die Schafhaltung vielerorts nicht mehr rentabel, zumal das Pachtgeld für die Sommerweiden fast überall erhöht wurde. Im Vergleich dazu wurden 1950 für ein kg Rohwolle DM 10.- bis DM 12.- bezahlt. - Durch eine bessere Qualität der 1951 gehaltenen Rinder dürfte wohl zu 1938 der Ausgleich geschaffen werden. Außer-

dem wird der Rückgang des Grünlandanteils an der landwirtschaftlichen Nutzfläche ins Gewicht fallen; auch die derzeitigen guten Preise für Schlachtvieh führen dazu, daß alle irgendwie entbehrlichen Rinder abgestoßen werden. Bemerkenswert ist, daß sich die Anzahl der Pferde so ziemlich konstant gehalten hat, obwohl sich in letzter Zeit viele Bauern Traktoren zulegten. Dies beweist wiederum die Unentbehrlichkeit des Pferdes als landwirtschaftliches Arbeitstier gerade in mittelbäuerlichen Betrieben; die Parzellierung des Ackerlandes steht einer intensiven Bearbeitung durch Traktoren im Wege. - Lediglich die Schweinehaltung hat mit der Bevölkerungszunahme Schritt gehalten. Die Anzahl der gehaltenen Ziegen unterlag während der Jahre 1938 bis 1951 nur unbedeutenden Schwankungen; nur in den letzten Kriegsjahren und 1946 bis 1948 erreichte sie einen gewissen Höchststand.

1.) Pferdehaltung.

Im Kreis Heidenheim, wie wahrscheinlich in vielen anderen Gegenden der Bundesrepublik auch, stieg - von den ersten Kriegsjahren an gerechnet - die Zahl der gehaltenen Pferde ständig, um von 1948 ab schnell bis unter den Vorkriegsstand abzusinken. Besonders deutlich wird dies bei der Anzahl der Fohlen, die es vielfach nicht mehr lohnte aufzuziehen, da keine Nachfrage mehr vorhanden war, und die daher als Schlachtfohlen verkauft werden mußten. Der Bestand an alten Pferden ging ständig zurück. Da die Pferdezucht nicht mehr rentabel war, begnügten sich die landwirtschaftlichen Betriebe damit, nur soviel Fohlen heranzuziehen, wie sie für die eigene Nachzucht brauchen konnten. Erst im Jahre 1952 machte sich wieder eine vermehrte Nachfrage an guten Arbeitspferden bemerkbar. -

Jahr	Gesamtzahl	Fohlen unter 1 J.	1-3 J.	3-14 J.	14 u. älter
1938	2856	133	212	1791	720
1940	2539	116	206	1461	756
1944	2645	175	261	1336	773
1945	2906	173	342	1673	718
1946	3093	181	332	1933	647
1947	3166	227	354	1969	616
1948	3115	207	365	2018	525
1949	3038	200	373	2058	407
1950	2925	137	304	2075	409
1951	2752	69	233	2136	314

Gezüchtet wird vor allem der Noriker, der einen mittelschweren, gängigen Kaltbluttyp darstellt. Alle Züchter haben sich im Pferdezuchtverein Heidenheim zusammengeschlossen. Zur Zeit sind im Kreis 87 Stuten ins Stutbuch eingetragen. Auf den beiden Hengststationen, von denen sich die eine in Gerstetten (2 Hengste) und die andere in Hermaringen (3 Hengste) befindet, wurden im Jahre 1951 125 Stuten gedeckt. Die vereinzelter Warmblutstuten, welche sich im Kreisgebiet befinden, müssen von den Züchtern nach Donzdorf oder sogar nach Göppingen gebracht werden, wenn sie belegt werden sollen.

Der größte Anteil der gehaltenen Pferde entfällt auf die mittelbäuerlichen Betriebe. Hier werden sie meist zusammen mit den Kühen in einem Stall untergebracht. Im allgemeinen sind die Stallverhältnisse mittelmäßig. Nur in den wenigsten Fällen steht den Fohlen eine kleine Weide zur Verfügung.

2.) Rindviehhaltung.

Gezüchtet wird im Kreis Heidenheim vor allem das Höhenfleckvieh; nur ganz wenige Exemplare des schwarzbunten Niederungsviehs sind anzutreffen. Etwa 130 Herdbuchbetriebe mit ungefähr 700 Kühen und 35 Bullen sind in einem Zuchtverband zusammengeschlossen. Die kontrollierten Kühe wiesen im Jahre 1951 eine Durchschnittsleistung von 3400 kg Milch mit 137 kg Fett auf, was einem Fettgehalt von 4 % entspricht. Die Kuh mit der besten Leistung steht auf dem Gut Falkenstein; sie gab im gleichen Jahr 7708 kg Milch mit 229,72 kg Fett bei einem Fettgehalt von 3,89 %. Ins Rinderleistungsbuch eingetragen waren im Jahre 1951 aus dem Kreisgebiet 26 Kühe. Die für die Herdbuchzucht verwendeten Bullen sind ausschließlich in den Zuchtwertklassen I und II. Die Landestierzucht ist oft aus finanziellen Gründen gezwungen, weniger wertvolle Vatertiere zur Zucht zu verwenden. Kennzeichnend ist, daß lediglich ein Großbetrieb besonders gute Tiere hervorbringt, während die mittelbäuerlichen Betriebe in der Hauptsache zielbewußte Fleckviehzucht betreiben.

Jahr	Rindvieh insgesamt	Kälber	3 Mon. bis 1 J.	1. bis noch nicht 2 J.	Zuchtbullen 2 J. und älter
1938	27 614	3217	4691	4659	106
1940	25 959	2759	4256	3764	146
1944	27 646	2412	4312	4960	160
1945	24 627	1773	3173	3730	154
1946	24 557	2033	3852	2863	130
1947	24 296	1962	4345	3232	156
1948	24 124	1764	3848	3455	172
1949	23 677	2208	3751	3143	183
1950	24 324	2515	3899	3375	165
1951	25 111	2950	4028	3623	151

Jahr	Färren Kalbinnen	Milchkühe	alle übrigen Kühe
1938	1487	13 105	53
1940	1403	13 139	80
1944	1834	14 151	185
1945	1790	13 287	271
1946	2174	12 963	28
1947	1441	12 640	35
1948	1861	12 479	28
1949	1555	12 432	55
1950	1325	12 683	41
1951	1307	12 781	21

Weidebetrieb ist nur vereinzelt möglich; es herrscht die Stallhaltung vor. Die Ställe selbst entsprechen in den meisten Fällen nicht den heutigen Anforderungen; sie sind zu dunkel und zu feucht. Dies trifft besonders für die Kleinbetriebe zu. Einen erwünschten Ausgleich schafft in diesen Fällen die Heranziehung der Kühe zur Arbeit. Jedoch kann man in den letzten Jahren die Feststellung machen, daß die Kuhanspannung, welche früher ungefähr 57 % des gesamten Kuhbestandes betraf, heute laut Viehzählung (1951) auf 50 % heruntergegangen ist. Verantwortlich zu machen ist dafür vorwiegend die Anschaffung von Traktoren. Der Prozentsatz der Kühe, die zur Arbeit herangezogen werden, ist aber heute in Wirklichkeit noch bedeutend kleiner; zumindest werden viele Kühe so selten eingespannt, daß man kaum noch von Arbeitstieren reden kann.

Im Kreis gibt es 6 Molkereien. Jedes zweite Jahr findet in Giengen eine staatliche Bezirksrindviehschau statt, ebenfalls alle zwei Jahre eine Nachzuchtschau. Viehmarkt wird in Giengen jeden Monat abgehalten.

3.) Schafhaltung.

Die Zucht des württembergischen veredelten Landschaftes steht im Kreis Heidenheim in hoher Blüte. Als Grundlage hat sie den humusarmen Jurarücken eines Teiles der schwäbischen Alb, weithin bekannt unter dem Namen "Rauhe Alb". Hier liegen die Sommerweiden, zumeist magere Ödungen mit spät einsetzender und kurzer Vegetationsperiode. Es gibt einige namhafte Stammzuchten, besonders in den Albgemeinden. Eine der wertvollsten Herden steht in Heuchlingen. Das Zuchtziel besteht zur Zeit darin, fruchtbare, gesunde Schafe mit Wollqualität AB bis B und guten Fleischansatz zu ziehen. Allerdings muß hier gesagt werden, daß in manchen Jahren die Futtergrundlage nicht ausreicht und somit der Nährzustand zurückgeht. Das hier gehaltene Schaf muß also anpassungsfähig sein, wenn es sich behaupten will. Hinzu kommt, daß der größte Teil der Herden zwei- bis dreimal jährlich Weidewechsel vornimmt, wobei die Schafe oft beträchtliche Entfernungen in Tagesmärschen von 15 - 25 km zurücklegen müssen. Die Spätsommer- und Winterweiden der Herden des Kreises liegen im Bodenseegebiet, im Rheinland, in der Pfalz, im Maintal, in der Gegend von Dachau und in Rheinhessen. Etwa 300 Nächte im Jahr werden die Herden gepfercht. Unter diesen Verhältnissen hat sich eine gesunde, widerstandsfähige, anspruchslose und futterdankbare Schafrasse entwickelt, die bei höchster Marschfähigkeit imstande ist, das ihr gebotene kärgliche Futter überall aufzusuchen und zu verwerten.

Jahr	Gesamt- zahl	Unter 1 J.	1 Jahr und älter		Mutterschafe
			Zucht b.	Hammel u. übrige Böcke	
1938	10 844	3502	97	752	6493
1940	8 237	2823	76	344	4994
1944	9 970	3131	?	719	6120
1945	18 506	3878	119	2161	10348
1946	20 461	6943	217	2441	10860
1947	7 303	2084	77	378	4764
1948	8 347	1995	78	764	5510
1949	8 217	2291	69	872	4985
1950	7 451	1960	73	933	4485
1951	8 010	2690	58	740	4522

Sorge bereitet allerdings die Nachzucht von guten Böcken, die den an sie gestellten Anforderungen gewachsen sind. Viele Züchter halten die jungen Tiere unvernünftigerweise viel zu mastig, so daß sie später, auf natürliche Futtergrundlage gestellt, sich schwerste Schäden zuziehen. Diesem Übel versucht der Zuchtverband dadurch zu begegnen, daß er Bockweiden eingerichtet hat, auf denen sich die jungen Böcke umgewöhnen können. Durch mehrmalige Beurteilungen und schärfste Körbestimmungen werden alle nicht den Anforderungen entsprechenden Vatertiere ausgemerzt.

Aus der obigen Tabelle ist ersichtlich, daß die Anzahl der gehaltenen Schafe starken Schwankungen ausgesetzt ist. Ausschlaggebend ist die Wollnachfrage. Besonders 1946 war die Zahl der gehaltenen Tiere groß. Erklären läßt sich dies aus der Möglichkeit für die Schafhalter, Textilien für die damals abgelieferte bewirtschaftete Wolle zu beziehen. Viel Wolle wurde selbst versponnen oder stellte doch ein wertvolles Tauschobjekt dar. Auch die damaligen Bestimmungen der Fleischrationierung verleiteten viele zur zusätzlichen Schafhaltung. Trotzdem kann man ein Abnehmen des Schafbestandes feststellen. Mitverantwortlich zu machen ist hier wohl die Intensivierung der Landwirtschaft, die jedes dem Ackerbau nutzbare Fleckchen Erde erfaßt und somit nur noch die Heideflächen der Alb mit ihrem stellenweise ziemlich spärlichen Pflanzenwuchs, Wegraine, Feldwege und verlassene Steinbrüche als Schafweide übrig läßt. Hinzu kommt, daß in den vergangenen trockenen Jahren besonders wenig Futter zur Verfügung stand.

Im Spätsommer halten die Schafherden auf den Stoppelfeldern und abgeernteten Kleeschlägen die Nachlese. Im Oktober und November suchen sie die obengenannten Gegenden mit milderem Klima auf, um sich hier den Winter über aufzuhalten. Die Rückkehr erfolgt dann im März oder April. Dabei müssen die Schäfer ganz bestimmte Richtlinien befolgen. Beispielsweise haben sie sich an den ihnen vorgeschriebenen Triebweg zu halten, müssen am Tage mindestens 20 km zurücklegen und alle drei Tage die Herde unterwegs tierärztlich untersuchen lassen. Nach der Ankunft auf den Sommerweideplätzen unterliegen die Herden einer 14-tägigen Beobachtungszeit, um das Einschleppen von Seuchen zu vermeiden.

4.) Ziegenhaltung.

Gezüchtet wird im Kreis Heidenheim vorwiegend die rehfarbige deutsche Edelziege. Die weiße deutsche Edelziege trifft man nur vereinzelt an. 30 Züchter mit 65 Herdbuchziegen haben sich zu kleineren Ziegenzuchtvereinen zusammengeschlossen und vorbildliche Arbeit geleistet. Der Kreis stand 1952 in der Milchleistung der Ziegen an vierter Stelle in Württemberg-Baden. Er

erzielte eine Jahresdurchschnittsleistung von 968 kg Milch bei einem Fettgehalt von 3,36 %. Die Qualität der Zuchtböcke, sowohl in der Herdbuchzucht, als auch in der Landesziegenzucht läßt oftmals viel zu wünschen übrig.

Jahr	Gesamtzahl	unter 1 Jahr	1 Jahr und älter
1938	1587	497	1090
1940	1414	342	1072
1944	2090	772	1319
1945	1834	476	1267
1946	2074	810	1254
1947	1973	640	1333
1948	2254	613	1641
1949	2174	360	1774
1950	1841	311	1530
1951	1588	226	1362

Die Ziegenhaltung war in den letzten Jahren etwas rückläufig. Erklären läßt sich dies dadurch, daß in Kriegs- und ersten Nachkriegsjahren die Ziegenmilch nicht bewirtschaftet war und dadurch ein Anreiz zur zusätzlichen Ziegenhaltung bestand. Dies fällt nun heute fort. - Besonders kleinbäuerliche Betriebe, Handwerker und Arbeiter halten sich Ziegen, die oftmals nicht gerade hygienisch untergebracht sind. Meist müssen sie mit einem dunklen Stallwinkel vorlieb nehmen. - Durch die Züge der Maul- und Klauenseuche entstand genau so wie in der Rindviehhaltung neben züchterischem großer wirtschaftlicher Schaden.

5.) Schweinehaltung.

Jahr	Gesamtz.	Ferkel	Jungschw.	Schlacht- u. Maßschw.	Zuchtsauen	Eber
1938	16 557	2684	8877	4115	839	42
1940	17 046	2914	8619	4619	858	36
1944	14 129	2182	5872	5057	925	93
1945	10 602	1523	4491	3711	820	57
1946	11 643	2674	5461	2142	1241	125
1947	9 174	1601	3175	3357	995	46
1948	11 192	2089	4369	3342	1346	46
1949	15 989	3174	7235	4272	1245	63
1950	20 493	4423	10324	4102	1585	49
1951	22 684	4309	11662	5232	1423	58

Aus der Tabelle ist ersichtlich, daß der Schweinebestand innerhalb des Kreises vom Jahre 1940 an ständig zurückging; die während der Kriegs- und Nachkriegszeit vorhandenen knappen Kartoffel- und Getreidevorräte durften nach Möglichkeit nicht verfüttert werden, sie mußten der direkten menschlichen Ernährung dienen. Erst 1948, mit Eintritt der Währungsreform, nimmt die Zahl der gehaltenen Schweine wieder zu, und zwar in einem solchen Maße, daß sie bereits 1951 fast das 2 1/2-fache der Zahl von 1947 erreicht. Das sind immer noch ungefähr 37 % mehr als im Jahre 1938.

Zum deutschen veredelten Landschwein gesellt sich das Schwein vom schwäbisch-hällischen Schlag, das wegen seiner Frühreife und Leichtfuttrigkeit sich anteilmäßig mehr und mehr in den Vordergrund schiebt. Zur Zeit dürfte es wohl ca. 35 - 40 % der gesamten im Kreisgebiet gehaltenen Schweine stellen. Mit der eigentlichen Zucht befassen sich nur einige namhafte landwirtschaftliche Betriebe, die alljährlich wertvolle Tiere auf die Auktionen schicken. Das Schwergewicht der Schweinehaltung liegt bei den mittelbäuerlichen Betrieben, von denen auch die Kleinbetriebe ihre Absatzferkel beziehen. Diese werden aufgezogen und nach erfolgter Mast teils wieder verkauft, teils geschlachtet und im Haushalt verbraucht.

Die allermeisten Schweineställe genügen nicht den heutigen Anforderungen. Oft findet man enge, niedrige, dunkle Verschläge, in denen die Schweine sich nicht einmal umdrehen können und wo sie bis zu ihrer Schlachtung gehalten werden. Auch wird in vielen Betrieben nur eine Ecke des Großviehstalles, über der sich womöglich noch der Hühnerstall befindet, für die Schweinehaltung benutzt. Lediglich größere landwirtschaftliche Anwesen besitzen gesonderte Schweineställe mit geräumigen Buchten. Nur findet man vielfach Zementböden, die kalt und feucht sind und somit die Tiere für allerlei Krankheiten anfällig machen.

6.) Geflügelhaltung.

Jahr	Hühner	Enten	Gänse	Trut- u. Perlhühner
1938	86 723	3739	7293	140
1940	92 471	3665	7263	165
1944	61 394	2976	6987	569
1946	59 662	2225	7647	473
1947	52 116	1581	6525	628
1948	54 567	1650	6761	621
1949	85 465	3993	8533	832
1950	99 848	3559	8173	762
1951	101 786	3123	7130	615

Die Geflügelhaltung ist ganz besonders davon abhängig, ob billiges Futter in ausreichender Menge vorhanden ist. Am besten stehen sich natürlich solche Betriebe, die das erforderliche Körnerfutter selbst erzeugen. Aus den oben angeführten Zahlen geht hervor, daß von den letzten Kriegsjahren an bis zum Jahre 1948 die Geflügelhaltung innerhalb des Kreises rückläufig war. Durch die strenge Bewirtschaftung war es vielen Geflügelhaltern unmöglich, genügend Futter für ihre Tiere zu beschaffen. Auffallend ist allerdings die Tatsache, daß trotzdem in jenen Jahren die Anzahl der Trut-, Zwerg- und Perlhühner ständig stieg. Ihre Eier unterlagen nicht der Bewirtschaftung.

Wegen ihrer hohen Legeleistung erfreuen sich das weiße Leghorn und die rebhuhnfarbigen Italiener besonderer Beliebtheit. Rhodeländer werden in solchen Betrieben gehalten, die auch Wert auf genügenden Fleischansatz legen. In letzter Zeit versucht man eine Hühnerrasse einzuführen, die sich in Amerika angeblich gut bewährt hat. Es sind dies die New Hampshire-Hühner.

Die einzige im Kreis Heidenheim anerkannte Vermehrungszucht befindet sich in Heuchlingen, wo sich der betreffende Züchter auf einem mustergültig geführten Geflügelhof etwa 300 weiße Leghorn hält. Pro Tier wurde hier eine durchschnittliche Legeleistung von 180 bis 190 Eiern im Jahr erzielt. Einige Spitzentiere legen 260 bis 280 Eier jährlich. In dieser Vermehrungszucht werden ein- bis dreijährige Hennen gehalten. Einige andere Betriebe sind in den letzten Jahren dazu übergegangen, ihre einjährigen Hennen nach der Legeperiode zu mästen und anschließend gleich zu verkaufen. Zur Zeit ist die letzte Betriebsform gewinnbringender.

In kleineren Hühnerbeständen haben die Tiere die Möglichkeit, frei herumzulaufen. Nur in größeren Beständen sind eingezäunte Ausläufe vorhanden, auch wird hier die Kükenaufzucht getrennt von den großen Hühnern vorgenommen. Viele Betriebe haben in den letzten Jahren helle, geräumige Hühnerställe errichtet, die den heutigen Anforderungen so ziemlich entsprechen.

B. Spezieller Teil

I. Parasitäre Erkrankungen der Pferde.

1.) Strongylidosis.

Wie wohl überall, so nimmt auch im Kreis Heidenheim die Strongylidosis bei den Pferden einen besonders breiten Raum ein. 90 - 95 % aller Pferde sind mit dieser Krankheit behaftet, die von kleinen Strongylien (*Trichonema*-arten) und *Strongylus vulgaris* verursacht wird. Die durch die erwachsenen Würmer ausgelösten Krankheitserscheinungen sind meist unbestimmter Art und beschränken sich auf klinische Allgemeinsymptome wie Abmagerung, rauhes Haarkleid, Kolik, Durchfall und Schwäche. Lediglich bei Fohlen sind manchmal die Krankheitssymptome ausgeprägter. Der jeweilige Umfang des Befalles mit Strongylien ist maßgebend. Durch Kotuntersuchungen stellte sich heraus, daß die meisten Pferde verhältnismäßig wenig Eier ausschieden. Daher kann nur ein schwächerer Befall mit Strongylien vermutet werden. Der wirtschaftliche Schaden fällt nicht besonders ins Gewicht. - Da Weidebetrieb fast im ganzen Kreisgebiet nicht üblich ist, können die ansteckungsfähigen Larven nur im Stall aufgenommen werden. Trockenhaltung der Ställe, Packung des Düngers und evtl. Karbolinumanstrich der unteren Wandbezirke in den Ställen können hier Abhilfe schaffen.

Bei der Behandlung von Pferden, die massenhaft mit Strongylien behaftet waren, hat man mit Equivermon gute Erfahrungen gemacht. Neuerdings wird jedoch das Phenothiazin bevorzugt.

2.) Ascaridosis.

Der Befall mit *Parascaris equorum* hält sich in mittelmäßigen Grenzen. Zahlreiche erwachsene Pferde sind Parasitenträger und stellen eine gefährliche Ansteckungsquelle dar. Oft ist es so, daß gerade bei ihnen Krankheitserscheinungen fehlen und der Besitzer selbst den vereinzelt mit dem Kot abgehenden Würmern keine besondere Bedeutung beimißt. Erst die schwere Erkrankung der Fohlen läßt erkennen, daß man doch vermehrten Wert auf die Ermittlung der jeweiligen Wurmträger unter den erwachsenen Pferden legen sollte. Durch Verlegung des Darmlumens durch Spulwürmer kam es bei einigen Fohlen zu Todesfällen im Anschluß an Koliken.

3.) Oxyuridosis, Taeniosis und Distomatose.

Pfriemenschwänze (*Oxyuris equi*) findet man oft; sie beeinflussen den Gesundheitszustand der betreffenden Pferde nicht. Bandwurmbefall ist äußerst selten beobachtet worden. Der große Leberegel (*Fasciola hepatica*) ist 1936 bei zwei zur Schlachtung gekommenen Pferden festgestellt worden. Durch Kotuntersuchung konnte 1952 bei einem weiteren Pferd, an das Gras und Heu von Wiesen aus unmittelbarer Nähe des Itzelberger Sees verfüttert wurden, Befall mit Leberegeln ermittelt werden. - Allen drei parasitären Erkrankungen kommt keinerlei wirtschaftliche Bedeutung zu.

4.) Räude.

Befall mit der Grabmilbe (*Sarcoptes scabiei*) kam nur vereinzelt während des ersten und zweiten Weltkrieges und in den darauf folgenden Nachkriegsjahren im Kreisgebiet vor. Hauptsächlich handelte es sich da um ehemalige Militärpferde, die diese Form der Räude aus osteuropäischen Ländern einschleppten. Durch strenge veterinärpolizeiliche Maßnahmen konnte rechtzeitig einer weiteren Verbreitung Einhalt geboten werden. - Befall mit Saugmilben (*Psoroptes communis*) konnte in den letzten Jahren vereinzelt im südlichen Teil des Kreises Heidenheim festgestellt werden. Fußräude (*Chorioptes*) trifft man hauptsächlich in den Wintermonaten in Ställen, in denen die Pferde verhältnismäßig schlecht gepflegt werden, schon etwas häufiger an. Besonders groß ist der Anteil der hieran erkrankten Kaltblüter. Nach Anwendung von Jacutin, Rädeliniment und Demohexol sah man recht gute Erfolge.

5.) Läusebefall.

Der Befall mit Läusen spielt im Kreisgebiet nur eine untergeordnete Rolle. Auch hier ist es wieder der südliche Teil, in dem vereinzelt Pferde festgestellt wurden, die mit Läusen (*Haematopinus equi*) behaftet waren. Auffallend war hier, daß es sich teilweise um gut genährte Tiere handelte. Besonders im Winter konnte Läusebefall beobachtet werden. Zu berücksichtigen wäre, daß in den meisten Fällen diese Erkrankung gar nicht dem Tierarzt zur Kenntnis gelangt, weil der Tierbesitzer von sich aus Maßnahmen ergreift, um die Läuse zu bekämpfen.

6.) Gastrophilosis.

Die Larven der Pferdebießfliege werden sehr häufig gefunden, ohne daß Krankheitserscheinungen aufgetreten sind. Sie können also nicht in allzu großen Mengen im Magen vorkommen. Irgendeine Behandlung braucht man daher gewöhnlich nicht einzuleiten.

Der Pferdeegel (Haemopis sanguisuga) ist in den Gräben des Brenztales nicht selten, verdient jedoch keine weitere Beachtung, da er als Parasit so gut wie gar nicht ins Gewicht fällt.

II. Parasitäre Erkrankungen der Rinder.

Laut Fleischbeschaubefunden auf dem Schlachthof Heidenheim, die sich auf die Zeitdauer von 15 Jahren erstrecken (1932-1934, 1936-1939, 1941, 1942, 1946-1951) und sich auf 61 644 Rinder (davon 47 883 Jungrinder und Kälber) beziehen, mußten 626 Beanstandungen wegen Parasitenbefalls ausgesprochen werden, und zwar wurden gefunden:

Cysticercus inermis	bei 24 Rindern,
Echinococcus	" 28 " ,
Leberegel	" 541 " ,
Dictyocaulus viviparus	" 11 " ,
Leberegel	" 5 Jungrindern,
Dictyocaulus viviparus	" 15 " " .

Bei 793 im Jahre 1952 geschlachteten Rindern wurden festgestellt:

Cysticercus inermis	2 mal = ca. 0,2 %,
Leberegel	19 mal = ca. 2,4 %.

Berücksichtigt man jedoch, daß sämtliche Finnen und Leberegel sich nur bei den 325 geschlachteten erwachsenen Rindern zeigten, so erhöht sich für sie der Prozentsatz bei Cysticercus inermis-Befall auf ca. 0,6, bei Leberegel-Befall auf ca. 6,0.

Trichomonadenbefall bei Farren des Kreises.

Laut Bericht des tierärztlichen Landesuntersuchungsamtes in Stuttgart wurde im Mai 1951 die Untersuchung der zur Zucht verwendeten Vattertiere gemäß Erlaß des Innenministeriums zum Verfahren zur Bekämpfung der Unfruchtbarkeit beim Rinde im Kreis Heidenheim durchgeführt.

Insgesamt kamen 19 Gemeinden mit 27 Farrenhaltungen zur Beurteilung. Von den 76 untersuchten Vattertieren erwiesen sich 25 = 32,9 % als Trichomonadenträger. Die infizierten Tiere stehen in 17 Farrenhaltungen. Das bedeutet, daß in 62,8 % der Deckgemeinschaften Trichomonadenträger stehen.

Ort	Anzahl der Bullen	Davon mit Trichomonaden behaftet
Herbrechtingen	5	3
Eselsburg	1	-
Sontheim i.St.	3	1
Bolheim	4	-
Mergelstetten	2	-
Heidenheim	2	-
Aufhausen	2	1
Nattheim	4	1
Großkuchen	3	1
Kleinkuchen	2	-
Oggenhausen	3	-
Asbachhof	1	-
Schnaitheim	3	1
Sontheim	7	3
Brenz	5	1
Niederstotzingen	5	2
Oberstotzingen	3	1
Stetten o.L.	2	-
Demmingen	4	3
Frickingen	2	-
Katzenstein	1	1
Zang	3	1
Itzelberg	1	-
Ochsenberg	2	1
Königsbronn	2	2
Iggenhausen	1	1
Untermedlingen	3	1
	76	25
	=====	=====

1.) Trichomonadenbefall.

Trichomonaden (*Trichomonas fetus*) lassen sich bei sehr vielen Kühen des Kreises nachweisen, ohne allerdings immer Krankheitserscheinungen hervorrufen zu müssen. In den letzten Jahren ist jedoch ein weiteres Umsichgreifen dieser Deckinfektion festzustellen gewesen. Auffallend ist dabei, daß vorwiegend Kühe in klein- und mittelbäuerlichen Betrieben erkranken. Dort, wo eigene Bullen gehalten werden, findet die Seuche kaum Eingang. Eine besonders große Gefahr stellen die von erkrankten Kühen infizierten Gemeindebullen dar, die dann ihrerseits die Trichomonaden immer weiter verbreiten. Die erste Maßnahme bei der Bekämpfung dieser Deckinfektion besteht dann auch immer in der sofortigen Sperrung des betreffenden Farrenstalles. -

Im Kreis Heidenheim wurde in den letzten Jahren Trichomonadenbefall in folgenden Gemeinden festgestellt: Sontheim, Brenz, Herbrechtingen, Giengen, Hermaringen, Sachsenhausen, Zang, Gussenstadt, Kleinkuchen und Auernheim. Die angegebenen Orte verteilen sich, so ziemlich gleichmäßig auf den ganzen Kreis; man kann also nicht sagen, daß die Trichomonadenseuche sich auf ganz bestimmte Gebiete beschränkt.

Es wurden verschiedenartige Krankheitsbilder beobachtet, je nachdem die Infektion massiv gesetzt war oder, meist nach Bedeckung mit einem chronisch kranken Bullen, schleichend verlief: Eitriger, teils mit Schleim vermischter Scheidenausfluß, reibeisenartige Follikulitis der Vaginalschleimhaut, Endometritiden verschiedener Grade, Frühabort und Pyometrabildung mit Mazeration der Frucht. Ausnahmsweise haben auch einige mit Trichomonaden infizierte Kühe ihre Kälber austragen können.

Bei Bullen zeigten sich in manchen Fällen keine typischen Krankheitserscheinungen. Obwohl sie, gehäuftem Verkälben der von ihnen gedeckten Kühe nach zu urteilen, infiziert sein mußten, bereitete der Trichomonadennachweis erhebliche Schwierigkeiten, wenn er nicht sogar ganz unmöglich war*). - Der von Trichomonaden verursachte Schaden, insbesondere der Ausfall an Kälbern, ist von großer wirtschaftlicher Bedeutung.

Die Behandlung wird bei Kühen in Form von wiederholten Spülungen mit Jod-Surfen-Gemisch (auf 1 Liter Infusionsflüssigkeit kommen 4 ccm Jodtinktur 5 %ig, 8 ccm Surfenlösung 2 %ig) und Lugol'scher Lösung 1:3:96 vorge-

*) Die entnommenen Spülproben wurden zur Sicherung der Diagnose dem Tierärztlichen Landesuntersuchungsamt in Stuttgart zugeschiedt.

nommen. Auch Trypaflavin-Lösung hat sich hier bewährt. Bei erkrankten Bullen werden Präputialspülungen mit Trypaflavinlösung 1:1000 und anschließend ausgiebige Peniseinreibungen mit Bovoflavin-Salbe vorgenommen. Das Heß'sche Spray-Verfahren ist verhältnismäßig umständlich; nach seiner Anwendung mußte man in einem Falle sogar zur Notschlachtung des behandelten Bullen schreiten, der sich eine schwere Schleimhautverletzung zugezogen hatte. In Sontheim führte das gleiche Verfahren zur Heilung der erkrankten Farren. Im Zuge der staatlich geförderten Sterilitätsbekämpfung der Rinder hofft man, auch der Trichomonadenseuche wirksam entgegenzutreten zu können. Kennzeichnung aller Tiere mit Ohrmarken und ordnungsgemäße Führung des Deckregisters sind dabei unerlässlich. Vor einer Überbeanspruchung der Bullen muß gewarnt werden.

2.) Metastrongylose.

Befall der Rinder mit Lungenwürmern (*Dictyocaulus viviparus*) kommt nur ganz vereinzelt vor und führt meist zu keinerlei Krankheitserscheinungen. Wie oben erwähnt, sind innerhalb von 15 Jahren nur 28 mit Lungenwürmern befallene Rinder auf dem Heidenheimer Schlachthof festgestellt worden. Dabei hat es sich zum Teil um solche Tiere gehandelt, die aus der norddeutschen Tiefebene stammten.

3.) Befall mit Magenwürmern, Knötchenwürmern und Hakenwürmern.

Diese drei Arten von Endoparasiten spielen im gesamten Kreisgebiet kaum eine Rolle. Nur vereinzelt konnte durch Kotuntersuchungen schwacher Befall mit diesen Würmern festgestellt werden.

4.) Ascaridosis und Taeniosis.

Askariden (*Ascaris vitulorum*) wurden vorwiegend im Gebiet Brenz - Sontheim - Niederstotzingen gefunden, wo sie vereinzelt bei Kälbern Durchfall und Kolikerscheinungen hervorriefen. Bandwürmer (größtenteils *Moniezia expansa*) wurden ebenfalls im gleichen Gebiet nur bei einzelnen Tieren festgestellt, ohne besondere Krankheitserscheinungen hervorzurufen. Nur durch mit dem Kot abgegangene Bandwurmglieder wurden die Besitzer auf den Befall ihrer Rinder aufmerksam gemacht.

5.) Finnenbefall.

Eine etwas größere Bedeutung kommt wieder dem Finnenbefall zu, weil die Finne der *Taenia saginata* des Menschen (*Cysticercus inermis*) hin und wieder bei der Fleischschau gefunden wird. Wie aus der obigen Tabelle ersichtlich, führte dies in den letzten Jahren auf dem Heidenheimer Schlachthof 24 mal zu Beanstandungen. Bei zwei Rindern war der Befall so stark, daß sie,

außer Fett, Magen, Darm und Knochen, als für den menschlichen Genuß untauglich erklärt werden mußten. Sie wurden der Tierkörperverwertungsanstalt überwiesen. In allen anderen Fällen konnte durch Gefrieren bzw. Einpökeln die Genußtauglichkeit wieder hergestellt werden. Manchmal waren die Finnen bereits in der Muskulatur abgestorben und verkalkt. Im allgemeinen bemerkt man aber, daß der Befall der Schlachtrinder mit *Cysticercus inermis* in den letzten Jahren nachgelassen hat.

Ungefähr genau so stark ist der Befall mit Echinokokken. *Cysticercus tenuicollis* wird, im Gegensatz zum Schwein, beim Rind nur äußerst selten gefunden. Coenurus-Blasen im Gehirn von Rindern wurden in Sontheim in den letzten Jahren zweimal festgestellt.

6.) Distomatosis.

Unter den Saugwürmern ist als wichtigster Schädling der große Leberegel (*Fasciola hepatica*) anzuführen, der bei den Rindern besonders in nassen Jahren auftritt. Das Hauptverbreitungsgebiet sind die zum Teil sumpfigen, gräbenreichen Niederungen des Brenztales und der Hürbe sowie das in den südlichen Kreisteil hineingreifende Donaumoos. Hier findet sich die Zwergschlamm-schnecke (*Limnaea truncatula*), in welcher die Jugendstadien des Leberegels ihre Entwicklung durchmachen müssen. Es handelt sich in den meisten Fällen um eine Stallinfektion der Rinder, da Weidegang zumeist nicht möglich ist. Durch Verfütterung von Gras oder schlecht getrocknetem Heu feuchter Wiesen kommt es zur Aufnahme der invasionstüchtigen Leberegelzysten. Irgendwelche Krankheitserscheinungen sind allerdings nie aufgetreten. Bei 56 310 in Heidenheim geschlachteten Rindern wurde 506 mal zur Beschlagnahme der Leber führender Leberegelbefall festgestellt, das sind etwa 0,9 %. Offenbar sind hierbei nicht alle Fälle, namentlich die ausgeputzten nicht, statistisch erfaßt worden. Denn von 325 erwachsenen Rindern, die im Frühjahr 1952 geschlachtet wurden, waren 19 mit Leberegeln behaftet; das sind ca. 6 %. Alle Parasiten wurden hierbei ausschließlich in der Leber gefunden. Es handelte sich meist um leichtere Invasionen, bei denen durch die wandernden jungen Leberegel kaum Parenchymveränderungen erzeugt wurden. In den Gallengängen kam es teils durch mechanische Reize infolge Ansaugung mit den Saugnäpfen und ferner durch Reibung und Einstechen der Kutikularschuppen, teils durch die toxischen Reize der Stoffwechselprodukte und wahrscheinlich besonderer Drüsenausscheidungen der Leberegel zu einem chronisch entzündlichen Zustand (*Cholangitis catarrhalis distomatosa chronica*). Im Innern der Gallengänge fanden sich oft rotbraune oder gelblich-bräunliche Inkrustationen. Manchmal konnte man am Rande des linken Lappens eine Zirrrose feststellen. Nach Heraus-

schneiden der betreffenden Gallengänge oder zirrhotischen Veränderungen konnte meist die Hauptmasse der Leber für den menschlichen Genuß freigegeben werden.

Ein typisches Leberegeljahr war das Jahr 1936. Durch vorausgegangene reichliche Niederschläge kam es zu einer außerordentlichen Vermehrung der Schlamm Schnecken. Somit war für die weite Verbreitung der Leberegel die Voraussetzung gegeben. Denn durch natürliche Düngung der Wiesen kommt es sowie so Jahr für Jahr zu einem Ausstreuen der im Kot von Parasitenträgern enthaltenen Leberegeleier. Im gleichen Jahr konnten sogar bei Pferden, Schweinen und Rehen diese Schmarotzer nachgewiesen werden.

Aus dem Kapitel "Klima und Witterung" geht hervor, daß die durchschnittliche Niederschlagsmenge in den als Verbreitungsgebiete der Leberegel in Frage kommenden Kreisgegenden im Vergleich zur Alb verhältnismäßig niedrig ist. Wenn dennoch Distomatose in diesen regenarmen Gebieten auftritt, so ist die Ursache in den manchmal recht ausgedehnten Überschwemmungen zu suchen, nach denen die davon betroffenen Wiesen lange Zeit benötigen, um wieder abzutrocknen. Oft hält sich an manchen Stellen das Wasser bis fast in den Sommer hinein. Die "Seewiesen" nördlich Heidenheim sind so zu ihrem Namen gekommen.

Durch alljährliches Schneiden der im Flußlauf wachsenden Schilf-, Binsen- und Schlingpflanzen, die ein nicht zu übersehendes Strömungshindernis darstellen, und durch Anlage zahlreicher Entwässerungsgräben versuchte man das Ausmaß der Überschwemmungen herabzudrücken. Ein gewisser Erfolg zeigte sich schon, aber er befriedigte nicht. Da entschloß sich die Kreisverwaltung zu einer radikalen Korrektur und Begradigung des Fluslaufes, die abschnittsweise in Angriff genommen werden. Zuerst soll der Lauf der Brenz zwischen Herbrechtingen und Giengen korrigiert werden. In den nächsten Jahren wird sich also zeigen, ob dort neben der Verbesserung des Heuertrages auch eine Ausrottung der Schlamm Schnecken und somit die Tilgung der immer noch bei den Rindern gefundenen Leberegel erzielt wird.

7.) Befall mit Zecken.

Befall mit Zecken (*Ixodes ricinus*) ist bei Rindern des fast vollständigen Fehlens von Weidegang wegen sehr selten und ohne jede Bedeutung.

8.) Läuse- und Haarlingebefall, Räude.

Innerhalb der letzten Jahre sind im Kreis Heidenheim alle drei Räudeformen festgestellt worden. Die Sarcptes-Räude trat 1950 in Brenz gehäuft

auf. Chorioptes- und Psoroptes-Räude konnten im südlichen Teil des Kreises und auf der Alb um Gerstetten vereinzelt beobachtet werden. Meist handelte es sich um Rinder, die sich in einem schlechten Futter- und Pflegezustand befanden und in Ställen untergebracht waren, die den hygienischen Bedingungen nicht entsprachen. Es gelang immer, die weitere Verbreitung zu verhindern und die befallenen Tiere erfolgreich zu behandeln.

Läuse werden bei erwachsenen Rindern nur ganz vereinzelt gefunden; öfter treten Haarlinge bei Jungrindern und besonders Kälbern auf. Hier sitzen sie hauptsächlich hinter dem Ohr, an Hals und Schulter, wo sie mitunter flächenhaften Haarausfall hervorrufen können. Im Laufe des Sommers verschwinden diese Erscheinungen meist ohne jegliche Behandlung.

9.) Kriebelmücken- und Dassellarvenbefall, Bremsen.

Kriebelmücken (Gattung *Simulium*) wurden vor dem zweiten Weltkriege vereinzelt auf der Albhochfläche bei Steinheim und in größeren Schwärmen in der Brenzniederung bei Brenz und Bächingen unweit der Donau beobachtet*). Folgen von Stichen dieser Insekten in Form von Mattigkeit, Euterentzündung oder gar Herzlähmung sind nicht bekannt geworden. -

Beulen von Dassellarven werden bei den Rindern nur ganz vereinzelt gefunden. Es sind oft Tiere, die aus den Zuchtgebieten Norddeutschlands eingeführt wurden. Dieser minimale Befall ist praktisch bedeutungslos.

Massenhaft treten dagegen blutsaugende Bremsen (Tabaniden) auf, darunter der ca. 22 mm lange *Tabanus spodopterus* Meig., der z.B. auf feuchten Waldwegen im Wental gefunden wurde. Besonders zahlreich treten die Bremsen in der Nähe der rings von Wald umgebenen Ortschaft Nattheim auf. An schwülen Sommertagen ist es dort für die Bauern fast unmöglich, mit ihren Kühen auf das Feld zu fahren. Die ersten Morgenstunden sowie die Zeit um und nach Sonnenuntergang müssen da ausgenutzt werden. Nach Möglichkeit versucht man, die Kühe durch Einreiben mit stark riechendem Öl vor der Belästigung durch die Bremsen zu schützen. Die Häufigkeit des Vorkommens der Bremsen in Nattheim hat sogar den Einwohnern des Ortes im Volksmund die Bezeichnung "Bremsen" eingetragen. -

Der Vollständigkeit halber sei noch angeführt, daß in der Zeit kurz vor dem zweiten Weltkriege von Professor Dr. V o g e l, Stuttgart, innerhalb des Kreisgebietes zwei Arten von Stechmücken (*Anopheles*) festgestellt wurden, die als Überträger von Wechselfieber fungieren können. Ihre Larven

*) Anfang August 1936

kommen massenhaft in stehenden Gewässern mit grünem Pflanzenwuchs vor, z.B. bei Giengen in den Gräben der Brenzniederung, auf der Alb im Eisweiher bei Steinheim und in vielen verschliffenen Gräben in der Nähe von Sontheim.

III. Die parasitären Erkrankungen der Schafe.

Die parasitären Erkrankungen sind für die Schafherden des Kreises Heidenheim von verhältnismäßig großer Bedeutung, weil durch sie oft ein empfindlicher wirtschaftlicher Schaden verursacht wird. Dadurch, daß die Schafe fast das ganze Jahr sich im Freien aufhalten, sind sie diesen Erkrankungen in besonders starkem Maße ausgesetzt. Besonders gefährdet sind die Wanderherden, die oftmals auf den Triebwegen Parasiten aufnehmen und sie wieder weiter verbreiten. Der Schaden infolge geringeren Wollertrages, Abmagerung oder gar Tod der befallenen Tiere ist in manchen Jahren groß. - Die Schafhalter haben für ihr Verbandsgebiet einen Herdengesundheitsdienst eingerichtet, der von Tierarzt Dr. B a u e r, Kirchheim, geleitet wird und sich bei der Bekämpfung und Verhütung parasitärer Schafkrankheiten sehr gut bewährt hat. Durch gründliche Belehrung sind die Schäfer so weit gebracht worden, daß sie von sich aus Kotproben von verdächtigen Tieren einsammeln und zur Untersuchung einsenden oder wenigstens rechtzeitig ihre Beobachtungen dem Herdengesundheitsdienst bzw. dem nächsten praktischen Tierarzt melden.

1.) Lungenstrongylose.

Bei den Schafen im Kreis Heidenheim werden sowohl *Synthetocaulus*-, als auch *Dictyocaulus*-Arten gefunden. Manchmal kommen beide Arten gemeinsam in einem Tier vor, meist überwiegt jedoch anteilmäßig *Dictyocaulus filaria*. Man kann damit rechnen, daß 85 - 90 % aller Schafe damit befallen sind. Von 9662 auf dem Heidenheimer Schlachthof geschlachteten Schafen wurden in 6275 Fällen (das sind ca. 65 %) Lungenwürmer festgestellt. Nach eigenen Untersuchungen im Frühjahr 1952 waren von 73 Schafen 62 befallen (das sind ca. 85 %). Während ältere Schafe in den seltensten Fällen Krankheitserscheinungen zeigen, werden die Lämmer in ihrer Entwicklung stark gehemmt. Man beobachtet Durchfall, Anämie und Atembeschwerden mit anfallsweisem Husten. Der Befall ist in allen Kreisgebieten annähernd gleich.

Bei der Fleischbeschau konnten regelmäßige Wurmknötchen, Brutknoten oder eine diffuse Bronchopneumonie festgestellt werden. In manchen Fällen waren sogar die Bronchial-Lymphknoten stark vergrößert und vereitert. Man ist auf dem Schlachthof dazu übergegangen, jede Schaflunge als für den menschlichen Genuß untauglich zu erklären, auch wenn nicht gleich Lungenwurmbefall diagno-

stiziert werden kann.

Die Ansteckung bei Wanderherden erfolgt in der Hauptsache durch das Weiden auf verseuchten Triebwegen. Die Weidegebiete innerhalb des Kreises werden alljährlich von Parasitenträgern neu verseucht, da die Lungenwurmlarven wegen der rauhen Witterung wahrscheinlich nicht überwintern können. Die Aufnahme von Wurmbrut auf den Winterweiden, die ja klimatisch günstiger liegen, muß jedoch bei *Dictyocaulus filaria* in Erwägung gezogen werden. - Die besten Entwicklungsmöglichkeiten finden die Larven in niederschlagsreichen Hochsommermonaten.

Durch weidetechnische Maßnahmen ließe sich die Lungenstrongylose bis zu einem gewissen Grade günstig beeinflussen. In Frage käme getrenntes Weidenlassen von Lämmern und Schafen, wobei die Lämmer bereits vom Frühjahr an auf Weiden kommen sollten, die von alten Schafen noch nicht begangen sind. Feuchte, schattige Talweiden sollten gemieden werden; außerdem sollte man nach Möglichkeit die Schafe nicht frühmorgens, abends oder bei Regenwetter weiden lassen, weil dann die kleinen Schnecken, die den *Synthetocaulus*-Arten als Zwischenwirt dienen, an Grashalmen emporklettern und vom Schaf aufgenommen werden können. Auch häufiger Weidewechsel und die Anlage von geeigneten Tränkestellen sind von Bedeutung. - Diese Vorschläge werden sich jedoch aus betriebstechnischen Gründen nur selten verwirklichen lassen, da zu wenig Hütpersonal zur Verfügung steht und man sich nicht den "Luxus" erlauben kann, einzelne Weiden überhaupt zu meiden. Außerdem muß im Kreisgebiet jede Weide so lange wie nur irgend möglich ausgenutzt werden.

Therapeutisch kann nur die durch große Lungenwurmartens verursachte Erkrankung beeinflußt werden. Bewährt hat sich bei den Maßnahmen des Herdengesundheitsdienstes die intratracheale Injektion von Antimosan oder Lugol'scher Lösung. Erforderlich war in jedem Falle die Behandlung der ganzen Herde.

2.) Trichostrongylose.

Erkrankungen durch Befall mit Magenwürmern werden nur vereinzelt verursacht. Besonders Lämmer haben hierunter zu leiden. Infolge Anaemie und Kachexie, hervorgerufen durch Massenbefall mit Trichostrongyliden, sind etliche Todesfälle beobachtet worden. Meist treten jedoch nur unbestimmte oder überhaupt keine Krankheitserscheinungen auf, so daß die Verbreitung der Magenwürmer bei den Schafen des Kreises wesentlich größer sein dürfte als allgemein angenommen wird.

3.) Taeniasis und Finnenbefall.

Bandwürmer der Gattung *Moniezia* sind bei den Schafen ganz vereinzelt festgestellt worden; nur hier und da kam es einmal zum Massenbefall mit diesen Parasiten und damit zu den entsprechenden Krankheitssymptomen wie Verdauungsstörung, Mattigkeit, Abmagerung, Wollausfall und Anaemie. Auch hiervon werden hauptsächlich die Lämmer betroffen.

Von größerer Bedeutung ist die Quese oder Drehwurm (*Coenurus cerebralis*) genannte Finne des Bandwurms *Polycephalus multiceps*, die nicht selten in den Schafherden des Kreises auftritt. Es werden die typischen Erscheinungen der Drehkrankheit wie Abstumpfung und Zwangsbewegungen ausgelöst. Todesfälle kommen oft genug vor. Befallen werden vorwiegend jüngere Tiere, in manchen Herden nach Aussagen der betreffenden Schäfer sogar 25 - 30 % der Lämmer im Alter bis zu 15 Monaten. Die Behandlung wird in vielen Fällen, allerdings mit wechselndem Erfolg, von den Schäfern selbst vorgenommen. Manche von ihnen besitzen ein geeignetes Instrumentarium, mit dem sie die Schädeldecke der erkrankten Schafe trepanieren und die *Coenurus*-Blase entfernen. Nur manchmal, besonders dann, wenn es sich um wertvolle Tiere handelt, wird bei der Drehkrankheit ein Tierarzt zugezogen. Durch ständige Entwurmung der zu den Herden gehörigen Schäferhunde konnte diese Erkrankung in den letzten Jahren stark zurückgedrängt werden.

Echinokokken sind bei geschlachteten Schafen nur äußerst selten festgestellt worden. - Unter 73 Schafen konnten nur 2 ermittelt werden, die einen Befall mit *Cysticercus tenuicollis* aufwiesen.

4.) Distomatose.

Der Befall mit Leberegeln spielt bei Schafen innerhalb des Kreises Heidenheim eine wesentlich größere Rolle als bei den Rindern. Besonders in nassen Jahren treten unter den Schafherden Verluste auf, die hauptsächlich durch den großen Leberegel verursacht werden. Auch der weniger gefährliche Lanzettegel, der wie der vorige in den Gallengängen der Schafe schmarotzt, wurde im Kreis festgestellt. Zur Zeit (1952) steht eine Herde von ca. 100 Stück in Hürben, die mit dem kleinen Leberegel verseucht ist. Typische Krankheitserscheinungen fehlen in diesem Fall; es wurden nur bei manchen Schafen gewisse Entwicklungsstörungen beobachtet. Unter Befall mit dem großen Leberegel hat besonders eine große Herde zu leiden, die vor allem auf den im Frühjahr überschwemmten Brenztalwiesen bei Schnaitheim weidet. Schwäche, Mattigkeit, Blutarmut, Abmagerung, Wollausfall und Oedeme mit zahlreichen Todesfällen sind die Folgen einer schweren Invasion mit *Fasciola hepatica*.

Das im Kapitel "Distomatose der Rinder" über Ansteckungsquellen und Verbreitung Gesagte trifft in vollem Umfange auch für diese Erkrankung der Schafe zu. Nur muß noch berücksichtigt werden, daß die Wanderherden auch außerhalb des Kreises Gelegenheit haben, auf ihren Triebwegen Leberegelbrut aufzunehmen. Die Ansteckung mit Lanzettegeln ist jedoch nicht an das Vorhandensein feuchter Wiesen und Weiden gebunden, da die als Zwischenwirte fungierenden Landschnecken kalkliebend sind und auch auf trockenen Weideflächen vorkommen. Die Hutungen der Alb kommen also hier als Ansteckungsquelle in erster Linie in Frage.

Die Bekämpfung des großen Leberegels erfolgt mit Distomasan, Egitol und Tetrachlorkohlenstoff. Bei Befall mit dem Lanzettegel versagt jegliche Therapie.

5.) Zeckenbefall.

Befall mit Zecken (*Ixodes ricinus*) stellt man bei den Weideschafen verhältnismäßig häufig fest, ohne daß jedoch besondere Krankheitserscheinungen hervorgerufen werden. Die Aufnahme der Zecken erfolgt meist an Waldrändern mit dichtem Unterholz oder an Büschen und Hecken, die sich oft genug auf den absoluten Schafweiden finden.

6.) Scabies.

Die Räude spielte in den früheren Jahren bei den Schafherden des Kreises eine große Rolle; es handelte sich fast immer um das Auftreten der Milbe *Psoroptes communis varietas ovis*. Aber dank energischer Bekämpfungsmaßnahmen konnte diese gefährliche Krankheit immer wieder zum Abklingen gebracht werden. Sie hatte erhebliche wirtschaftliche Bedeutung, weil es zu hochgradiger Abmagerung und flächenhaftem Wollausfall kam.

In den Jahren 1944 bis 1950 trat die Räude unter den Schafen des Kreises Heidenheim zum letzten Mal auf; sechs größere Herden wurden nacheinander davon befallen. Woher die Räude eigentlich eingeschleppt wurde, hat sich damals mit Sicherheit nicht feststellen lassen. Es handelte sich um Wanderherden, die bei der Rückkehr von der Winterweide die Räude mitbrachten. Verhängnisvoll war es in einem Falle, daß der Ausbruch der Krankheit nicht früh genug erkannt wurde und es daher in der Zwischenzeit zur Übertragung auf eine weitere Herde kam.

Von Seiten des Gesundheitsdienstes wurden fahrbare Dampfbadeeinrichtungen geschaffen, die eine Herde nach der anderen aufsuchten und behandelten; nur so und durch Isolierung der befallenen Herden sowie Unterbindung des Um-

herziehens vieler anderer Herden konnte die Räude getilgt werden. In der Folgezeit hat man die alljährliche Durchführung dieser Bäder aus prophylaktischen Gründen beibehalten. Zur Anwendung kommen vor allem Hexachlorcyclohexan-Präparate, wie z.B. Jacutin, Gecur-Neu und Pecusanol. Neben der Verhütung eines erneuten Räudeausbruchs erzielt man so eine erfolgreiche Bekämpfung anderer Hautparasiten wie Läuse, Haarlinge und Lausfliegen, die auch Krankheitserscheinungen hervorrufen können. Eine nachteilige Beeinflussung der Wolle ist bei diesem Badeverfahren nicht bekannt geworden.

7.) Befall mit Larven der Schafbremse.

Nachdem längere Zeit über kaum Befall mit den Larven von *Oestrus ovis* beobachtet werden konnte, stellte man in den letzten zwei Jahren bei einzelnen Herden des Kreises gehäuft die "Schleuderkrankheit" fest. Oft genug wurden in der Nasenhöhle der betreffenden Schafe die etwa 3 cm langen, weißgelblichen, im Volksmund "Engerlinge" genannten Larven gefunden, die Unruhe, Nasenausfluß, gehäuftes Niesen und die typischen Schleuderbewegungen mit dem Kopf hervorriefen. In manchen Fällen war auch eine Störung des Zentralnervensystems ausgelöst worden, die bei einzelnen Tieren zum Tode führte.

Die Schäfer stehen dieser Erkrankung ihrer Schafe ziemlich machtlos gegenüber, da ihnen keine geeigneten Gegenmaßnahmen bekannt sind. Das als Vorbeuge vorgeschlagene Meiden der Weiden an heißen Sommertagen, weil gerade da die Schafbremse schwärmt und Eier ablegt, kann meist nicht durchgeführt werden. Es wäre gut, beim Herannahen der Schafbrensen die Schafe sich selbst zu überlassen, da sie von sich aus rein instinktiv meist geeignete Schutzmaßnahmen ergreifen; sie drängen sich eng aneinander und stecken den Kopf zwischen die Vorderbeine, um so die Bremsen an der Eiablage zu hindern.

- - - - -

Im Gegensatz zu den Schafen werden die Ziegen nur äußerst selten von Parasiten befallen. Erklären läßt sich dies aus der fast vollständigen Stallhaltung. Auch dadurch, daß die Ziegen zumeist einzeln gehalten werden, können sich parasitäre Erkrankungen nicht ausbreiten. Wo es trotzdem einmal zu einer Invasion gekommen ist, fehlen meist eindeutige Krankheitserscheinungen. Als Schlachtbefund konnte nur vereinzelt Befall mit Lungenwürmern oder Leberegeln festgestellt werden. Von 1114 im Laufe der letzten Jahre auf dem Heidenheimer Schlachthof geschlachteten Ziegen waren lediglich 28 mit Lungenwürmern befallen. Nennenswerter wirtschaftlicher Schaden wird also nicht angerichtet.

IV. Parasitäre Erkrankungen der Schweine.

Laut Zusammenstellung der Fleischbeschauergebnisse auf dem Schlachthof Heidenheim, die sich auf eine Zeit von 15 Jahren beziehen, wurden von den 65 564 geschlachteten Schweinen beanstandet wegen:

Befalls mit <i>Cysticercus cellulosae</i>	2 Tiere,
" " Echinokokken	30 " ,
" " Leberegeln	2 " ,
" " Lungenwürmern	41 " .

1.) Metastrongylose und Hyostrongylose.

Wie aus obigen Schlachtbefunden hervorgeht, kommt Befall mit Lungenwürmern (*Metastrongylus elongatus*) bei den Schweinen im Kreisgebiet wohl vor, spielt jedoch keine wesentliche Rolle, da so gut wie nie Krankheitserscheinungen aufgetreten sind. Wo dies aber der Fall war, konnte wegen Fehlens eines geeigneten Therapeutikums nichts dagegen unternommen werden.

Magenwürmer (*Hyostrongylus rubidus*) wurden bei Schweinen im westlichen Teil des Kreises ganz vereinzelt gefunden.

Nur einmal gelang durch Kotuntersuchung die Feststellung von Hakenwürmern (*Globocephalus urosubulatus*).

2.) Ascaridosis.

Größere Bedeutung kommt dem Befall der Schweine mit Spulwürmern (*Ascaris lumbricoides*) zu. Nach Ansicht der praktischen Tierärzte des Kreises könnte man bei ungefähr 15 % aller dortigen Schweine mit dem Vorkommen von Askariden rechnen. Eier konnten im Kot oftmals nachgewiesen werden. Hin und wieder handelte es sich um einen starken Befall, bei dem die Schweine im Ernährungszustand bemerkenswert zurückgingen. Bei der darauf folgenden Schlachtung konnten dann zahlreiche Askariden im Dünndarm nachgewiesen werden. Die wandernden Larven hinterließen in vielen Fällen eine Hepatitis interstitialis parasitaria multiplex, welche eine manchmal beträchtliche Wertminderung der Leber zur Folge hatte. Auch steckengebliebene, abgestorbene und dann abgekapselte Larven werden oft in der Leber gefunden. Bei Ferkeln macht sich der Massenbefall mit Askaridenlarven besonders in Form einer Lungenschädigung mit Hustenreiz und Pneumonie bemerkbar, die oft zum Kümern oder gar zum Tode führen. - Erwachsene Würmer konnten durch Porcovermin (*Acidum arsenicosum*-haltig) gelähmt und zum Abgang gebracht werden.

3.) Cysticercose und Echinococcose.

Wie bereits oben erwähnt, ist innerhalb von 15 Jahren auf dem Heidenheimer Schlachthof bei geschlachteten Schweinen nur zweimal Befall mit *Cysticercus cellulosae*, dem Finnenstadium der *Taenia solium* des Menschen, festgestellt worden. Beide Male handelte es sich nur um vereinzelte Finnen. 1952 kam ein weiterer Fall hinzu, bei dem es sich jedoch um das massenhafte Auftreten dieser Finnen handelte.

Cysticercus tenuicollis findet sich bei den Schweinen verhältnismäßig häufig; ungefähr 5 % der Schweine dürften wohl damit behaftet sein. Manchmal kommen diese dünnhalsigen Finnen in großer Zahl vor, wobei sie in den serösen Häuten der Bauchhöhle sitzen. Besonders bevorzugt wird das Netz und die seröse Umkleidung der Leber. In einem Falle wurden auf Grund eigener Feststellung 123 Finnen bei einem Schwein gezählt. Die wandernden Larven hinterlassen oft Leberschädigungen. Verkalkte Knötchen ungeklärter Ätiologie, die manchmal in der äußeren Dickdarmwand und dem Ligamentum intercolicum gefunden wurden, dürften von abgestorbenen Onkosphären oder Nematodenlarven verursacht worden sein. Krankheitserscheinungen waren nicht zu beobachten. Durch ordnungsgemäße Beseitigung der beim Schlachten gefundenen Finnen sowie Ermittlung und Behandlung der mit den betreffenden Bandwürmern befallenen Hunde und hygienische Maßnahmen sollte diese Form der Cysticercose einzudämmen sein.

Echinokokken wurden auf dem gleichen Schlachthof bei Schweinen innerhalb 15 Jahren 30 mal gefunden. Bei einem selbst beobachteten Fall handelte es sich um *Echinococcus unilocularis* in der Leber. Krankheitserscheinungen fehlten.

4.) Distomatose.

1936 und 1948 ist in Heidenheim jeweils ein Schwein zur Schlachtung gekommen, das Befall mit Leberegel aufwies. Auffällig ist, daß auch gerade 1936 bei Pferden Leberegel gefunden wurden, woraus auf eine weite Verbreitung dieser Parasiten in jenem Jahr geschlossen werden kann.

5.) Räude und Läusebefall.

Räudemilben treten nur im südlichen Teil des Kreises in vereinzelten Ställen auf, in denen manchmal die Art der Schweinehaltung, besonders die Stallverhältnisse, viel zu wünschen übrig lassen.

Läuse finden sich bei 60 bis 80 % der Schweine, ohne außer Juckreiz und wundgescherten Hautstellen irgendwelche Krankheitserscheinungen hervorzurufen.

Die meisten Tierbesitzer sind der Meinung, daß die Läuse nicht gerade an die schlechtesten Schweine herangehen. Eine Behandlung wird meist nicht oder vom Besitzer selbst eingeleitet. Er greift dann mitunter zu Petroleum, ja sogar zu Wagenschmiere.

V. Parasitäre Erkrankungen der Hunde.

1.) Ascaridosis.

Spulwürmer werden bei ungefähr 50 % aller Welpen gefunden, wo sie schwere Krankheitserscheinungen hervorrufen können. Abmagerung, schlechte Entwicklung, ja sogar vereinzelte Todesfälle sind beobachtet worden. Einige Züchter sind sogar der Meinung, daß jeder Junghund Askariden hat. Bei älteren Hunden macht sich der Spulwurmbefall kaum mehr bemerkbar, nur vereinzelt wird eine Behandlung erforderlich. Gute Erfahrung hat man mit Oleum chenopodii und Ascaridol gemacht.

2.) Trichinosis.

In den letzten Jahren ist bei geschlachteten und dann untersuchten Hunden kein Fall von Trichinosis mehr bekannt geworden. Lediglich 1930 wurden in Burgberg bei zwei Hunden und 1944 bei einem Hund Trichinen gefunden.

3.) Taeniosis.

Ziemlich viele Hunde haben unter Bandwurmbefall zu leiden. So kamen allein bei einem Tierarzt im Jahre 1951 ungefähr 20 Hunde zur Behandlung, bei denen es sich fast ausschließlich um *Taenia hydatigena* (*T. marginata*) handelte. Durch Verfütterung von Schlachtabfällen ist es wahrscheinlich zu diesem Befall gekommen. Bei Anwendung von Arecolin sah man sehr gute Erfolge. - *Dipylidium caninum* wurde nur vereinzelt gefunden. - Bei Schäferhunden handelte es sich meist um den Befall mit *Taenia coenurus* (*multiceps*). Im Interesse der Schafhalter werden die Hunde jetzt meist einer regelmäßigen Entwurmung unterzogen. So ist es gelungen, die durch die Finne dieses Bandwurmes hervorgerufene Drehkrankheit bei den Lämmern bis auf wenige Fälle zurückzudrängen.

Bei einer Katze wurde 1951 Befall mit *Taenia taeniaeformis* festgestellt. Durch Gabe von *Extractum Filicis maris* gelang es, den Bandwurm zu beseitigen.

4.) Zeckenbefall.

Besonders Jagd- und Schäferhunde werden, da sie viel im Unterholz der

Wälder und Buschwerk der Schafweiden umherstreifen, mit Zecken (*Ixodes ricinus*) befallen. Durch Juckreiz und Schmerzäußerungen aufmerksam gemacht, werden oft bis zu kleinfingernagelgroße, mit Blut vollgesogene Zeckenweibchen gefunden.

5.) Räude.

Im Gegensatz zu früheren Jahren tritt die Räude (*Sarcoptes*) bei den Hunden nur noch vereinzelt auf. Meist wird sie in ihrem Anfangsstadium erkannt und behandelt. Sulfoliquid hat sich hier gut bewährt. 1951 sind mehrere Räudefälle bekannt geworden. - Eine gefährliche Ansteckungsquelle stellen die zum Teil stark mit Räude behafteten Rotfuchsbestände dar, wie der Fall in Stetten bewies, wo sich ein Jagdhund in einem verseuchten Fuchsbau die Räude holte. Das Abschießen der Füchse in den in Frage kommenden Revieren wäre im Zuge der Räudebekämpfung eine der dringlichsten Aufgaben.

Ohrräude (*Otodectes*) ist bei Hunden und Katzen innerhalb des Kreisgebietes nur vereinzelt festgestellt worden. Der länger andauernde Milbenbefall führte zu einem Ekzem des äußeren Gehörganges. An gegenseitige Ansteckung von Katze und Hund muß gedacht werden.

In einem Ortsteil von Brenz tritt *Notoedres cati* bei den Katzen gehäuft auf. Befallen werden namentlich ältere Tiere.

6.) Demodicose.

Diese auch als Akarusräude bekannte und durch *Demodex canis* hervorgerufene Hauterkrankung wird vor allem bei Junghunden gefunden, wo sie in der squamösen und pustulösen Form auftritt. Sie hat nur eine geringe Bedeutung. Therapeutisch ist sie jedoch in manchen Fällen schwer zu beeinflussen. Man verwendet hauptsächlich Demohexol

7.) Läuse- und Flohbefall.

Man kann damit rechnen, daß ungefähr 35 - 40 % aller Hunde des Kreises Läuse, Haarlinge oder Flöhe haben. Besonders trifft dies für schlecht gepflegte Tiere zu. Den Flöhen als Zwischenwirte des Bandwurms *Taenia cucumerina* (*Dipylidium caninum*) käme bei der Bekämpfung die größere Bedeutung zu. Im allgemeinen hat man bei der Verwendung von DDT-Präparaten, Hexa-Pulver und Waschungen mit Hexa-Liniment in Verbindung mit Sauberhaltung der Hundehütten und anderer Lagerstätten gute Erfolge gesehen. Meist wird von den Tierbesitzern die Behandlung selbst vorgenommen.

VI. Parasitäre Erkrankungen der Kaninchen.

Von parasitären Erkrankungen kommt bei den Kaninchen nur Kokzidiose und Ohr-Räude (*Psoroptes cuniculi*) in Betracht. Eine Behandlung wird in den meisten Fällen nicht eingeleitet. Die jeweils befallenen Tiere schlachtet man ab und versucht dann, durch Stalldesinfektion und hygienische Maßnahmen der weiteren Verschleppung dieser Krankheiten Einhalt zu gebieten.

VII. Parasitäre Erkrankungen des Geflügels.

Kokzidiose wird besonders bei Küken festgestellt, sobald sie ins Freiland kommen. Anscheinend wird durch Erkältungen das Auftreten dieser Krankheit begünstigt. Viele Todesfälle treten auf. Die Behandlung wird mit Sulfonamiden vorgenommen, die nicht nur prophylaktisch, sondern auch therapeutisch zufriedenstellende Ergebnisse zeitigen.

Magenwürmer (*Streptocara pectinifera*) und Haarwürmer (*Capillaria*-Arten) werden in manchen Beständen gehäuft gefunden. Besonders war dies 1951/1952 in Hohenmemmingen der Fall, wo es unter den erkrankten Hühnern zu zahlreichen Todesfällen kam. Die Bekämpfung wird mit Tabakstaub vorgenommen.

Askariden treten seltener auf. Prophylaktische Wurmkuren haben sich hier bewährt.

Sehr häufig findet man die rote Vogelmilbe (*Dermanyssus gallinae*). Man beobachtet mitunter einen äußerst starken Befall, der oft ein beträchtliches Nachlassen in der Legeleistung zur Folge hat. Besonders haben unter den roten Vogelmilben die brütenden Glucken und Puten zu leiden, die in manchen Fällen aus diesem Grunde sogar eingingen. Bei genauerer Untersuchung stellte sich heraus, daß die betreffenden Nester und Ritzen der Stallwände massenhaft Milben aufwiesen.

Federlinge treten nicht ganz so häufig auf wie rote Vogelmilben. Lediglich im Frühjahr machen sich diese Parasiten besonders bemerkbar.

Die Fußbräudemilbe (*Cnemidocoptes mutans*) findet man hauptsächlich bei alten Hühnern in kleineren Beständen, wo sie die typischen "Kalkbeine" verursacht. Sie tritt seltener auf. -

Bei Gänsen und Enten spielen parasitäre Erkrankungen kaum eine Rolle; meist werden sie auch gar nicht erkannt oder die Tiere werden geschlachtet, sobald sich irgendeine Krankheitserscheinung zeigt. Nur Magenwürmer der Gänse wären erwähnenswert (*Amidostomum anseris*). Sie rufen oft ein auffälliges Zurückbleiben in der Entwicklung hervor; Todesfälle sind bei Junggänsen

nicht selten. - Echinuriöse, hervorgerufen durch den Magenwurm *Echinuria uncinata*, wird bei jüngeren Enten nur ab und zu beobachtet.

VIII. Parasitäre Erkrankungen der Bienen.

Auch die durch Parasiten hervorgerufenen Erkrankungen der Bienen sollen im Rahmen dieser Arbeit erwähnt werden. - Von der Milbenseuche sind die Bienenvölker des Kreises Heidenheim in den letzten Jahren verschont geblieben. Dafür trat aber im Jahre 1949 in Sontheim/Brz. die bösartige Faulbrut (Erreger *Bacillus larvae*) auf, wobei 50 Völker befallen waren. 1951 wurden im benachbarten Brenz sechs Völker ebenfalls von dieser Seuche heimgesucht. In beiden Jahren gelang die restlose Tilgung. Die Gefahr eines erneuten Auftretens ist aber trotzdem groß, da die Weiterverbreitung durch allerlei bei der Bienenzucht zur Verwendung gelangende Geräte, durch Waben und u.U. durch nicht entkeimte Kästen möglich sein kann.

IX. Parasitäre Erkrankungen des Wildes.

Der Rehbestand des Kreises Heidenheim ist mäßig bis gut. Es kommen etwa 10 bis 15 Stück auf je 100 ha Wald. In manchen Revieren ist eine gewisse Zunahme zu verzeichnen. Doch wirken die strengen Albwinter und zielbewußter Abschluß gegen ein Überhandnehmen des Wildes. Das Durchschnittsgewicht der Böcke übertrifft im allgemeinen das des Landes, wie aus der Abhandlung von R. H e s s e hervorgeht. - Als Schmarotzer des Rehwildes sind besonders Rachenbremsen (*Cephenomyia*-Arten), Lungenwürmer und in manchen Jahren Leberegel festgestellt worden. Besonders stark war der Leberegelbefall der Rehe 1936/1937 im Gebiet Hermaringen-Giengen-Nattheim; man sah sich damals gezwungen, fast den ganzen Bestand abzuschießen.

Zu beachten ist die Möglichkeit der gegenseitigen Übertragung des *Dictyocaulus viviparus* bei Weiderindern und Rehen.

Ganz vereinzelt ist bei den Rehen im Revier Burgberg-Hermaringen Befall mit Dassellarven beobachtet worden. - Einmal wurde im gleichen Revier eine ältere Ricke geschossen, die stark abgemagert war und in der Rückenpartie einen überaus starken Madenbefall aufwies. Nach Mitteilung des zuständigen Revierförsters, der dies Stück erlegt hatte, befanden sich die Maden nesterweise in der Haut, der Unterhaut und stellenweise sogar in der Rückenmuskulatur, wo es zum ausgedehnten Gewebszerfall gekommen war. Es wird sich wohl um einen Fall von Fliegenlarvenkrankheit (*Myiasis*) gehandelt haben.

Mit dem Rehkot abgegangenen Bandwurmgliedern nach zu urteilen, ist auf einen ziemlich starken Befall mit *Moniezia expansa* oder *Avitellina centripunctata* zu schließen. - Einmal wurde ein Bock erlegt, der die Erscheinungen der Drehkrankheit gezeigt hatte. Es fanden sich bei ihm einige *Coenurus*-Blasen.

Rothirsche in freier Wildbahn findet man seit Anfang dieses Jahrhunderts im Kreis Heidenheim nicht mehr.

Zu einer wahren Landplage sind nach dem zweiten Weltkrieg gegendweise die Wildschweine geworden. - Trichinen sind bei den erlegten und daraufhin untersuchten Tieren in den letzten Jahren nicht gefunden worden. - Im Hermaringer Revier wurde eine ältere Bache beobachtet, die sich von ihrem Rudel abgesondert hatte und ein Benehmen zeigte, als wenn sie mit Larven der Rachendasselfliege befallen wäre: Schleuderbewegungen mit dem Kopf, kräftiges Niesen und Prusten sowie Reiben der Nasengegend an den Vordergliedmaßen. Ein Befall mit diesen Larven mag nicht ausgeschlossen gewesen sein, obwohl er bei den Wildschweinen zu den Seltenheiten gehören wird.

Auf die Bedeutung der Räude bei Füchsen ist bereits hingewiesen worden. Oftmals ist der Befall einzelner Exemplare so stark, daß sie fast völlig nackt erscheinen. Bandwurmbefall ist bei Füchsen sehr häufig. Auch Trichinen wurden in den letzten Jahren festgestellt, so bei einem in der Nähe von Heidenheim geschossenen Fuchs.

Hasen sind oft mit der Finne des Hundebandwurms *Taenia pisiformis* behaftet. - Wildenten haben besonders unter dem Befall mit dem roten Luftröhrenwurm (*Syngamus trachea*) und mit Bandwürmern zu leiden.

C. Schlußbetrachtung

Bis auf das Vorkommen des großen Leberegels bei Rindern und Schafen, das so ziemlich auf das Tal von Hürbe und Brenz sowie auf die Donauniederung beschränkt ist, verteilen sich die einzelnen parasitären Erkrankungen durchaus gleichmäßig auf den ganzen Kreis Heidenheim. Die zu den anzeigepflichtigen Seuchen gehörenden Krankheiten wie Räude und Faulbrut spielen dank der strengen veterinärpolizeilichen Maßnahmen zur Zeit keine Rolle mehr. Jedoch hat die ebenfalls hierher gehörende Trichomonadenseuche nach wie vor große wirtschaftliche Bedeutung. Durch die gemeindeeigene Farrenhaltung und durch unvollständige Führung des Deckregisters wird der Verbreitung dieser parasitären Erkrankung Vorschub geleistet und ihre Bekämpfung erschwert. Nicht immer gelingt es, die befallenen Bullen zu heilen.

Von den anderen Krankheiten kommen der Lungenwurm- und Leberegelseuche der Schafe erhöhte Bedeutung zu. Der Ausfall an Jungtieren ist in manchen Jahren sehr spürbar. Ob die Brenzkorrektion sich hier günstig auswirken wird, wird man erst einige Jahre nach ihrer Beendigung beurteilen können. In Verbindung mit einer gründlichen Behandlung der Schafherden sollte jedoch eine günstige Beeinflussung dieser Krankheiten zu erreichen sein. Die Folge davon wäre dann auch eine fast vollständige Tilgung des bei den Rindern vorkommenden Leberegelbefalls; da Weidegang der Rinder so gut wie gar nicht üblich ist, sind wohl die Schafe alleinige Verbreiter dieser Erkrankung. - Für die süddeutschen Verhältnisse der Wanderschäferei ist es wichtig, die Schafherden möglichst wurmfrei auf die Frühjahrsweide zu bringen. Es ist empfehlenswert, vor dem Beziehen der Vorsommerweiden durch Kotuntersuchungen den Befall der Herden festzustellen und die entsprechenden Kuren zu machen, damit die durch den Winter wurmfrei oder wenigstens wurmmarm gewordenen Weiden durch Parasitenträger nicht erneut verseucht werden. Es muß nochmals festgestellt werden, daß der vom Schafzuchtverband eingerichtete Herdengesundheitsdienst sich gerade bei der Bekämpfung parasitärer Krankheiten gut bewährt hat, allerdings wäre dabei eine vermehrte Heranziehung der im Kreis praktizierenden Tierärzte begrüßenswert.

Bei den anderen Haustierarten fallen die Verluste, die durch Parasitenbefall hervorgerufen werden, nicht allzusehr ins Gewicht. Eine Ausnahme macht allerdings der Befall des Geflügels mit der roten Vogelmilbe.

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß manche Verluste unter den Tierbeständen vermieden werden könnten, wenn die Besitzer rechtzeitig einen Tier-

arzt zu Rate ziehen würden. Meist wird ein Parasitenbefall, der keine charakteristischen Krankheitserscheinungen hervorruft, vom Tierbesitzer überhaupt nicht oder erst verhältnismäßig spät erkannt. Die Anwendung von angeblich gut bewährten Hausmitteln oder von Präparaten, die aus Apotheken und Drogerien vom Tierbesitzer bezogen werden, führt zu Zeitverlusten, da sie meist ohne genaue Kenntnis der Krankheitsursache verabreicht werden. Oftmals schaden sie sogar. Eine genaue Diagnosestellung ist bei den parasitären Haustierkrankheiten unbedingt erforderlich.

Bei der Anfertigung dieser Arbeit stützte ich mich auf Mitteilungen des zuständigen Regierungsveterinärrates, des Direktors am städtischen Schlachthof Heidenheim, der praktischen Tierärzte des Kreises und einiger maßgebender Tierzüchter sowie auf Berichte von Tierhaltern und Metzgern. Weitere Unterlagen lieferte das zuständige Landratsamt und Landwirtschaftsamt wie auch das Statistische Landesamt in Stuttgart. Ich möchte an dieser Stelle allen meinen Dank für die gebotene Hilfe aussprechen. - Auswertung der Statistiken des Heidenheimer Schlachthofes, von mir erhobene Schlachtbefunde und durchgeführte Kotuntersuchungen vervollständigen die Unterlagen.

Abschließend möchte ich der Hoffnung Ausdruck geben, daß durch Einleitung und Durchführung von Bekämpfungsmaßnahmen auf Bundesebene die Verluste unter den Haustieren, die parasitäre Krankheiten zur Ursache haben, auch im Kreis Heidenheim auf ein Mindestmaß herabgedrückt werden. Bis dahin gilt es, bei angemessener Beachtung der parasitären Haustierkrankheiten von Seiten aller Tierärzte, durch Intensivierung der zur Zeit üblichen Behandlungsmethoden und darüber hinaus Anwendung neuester Antiparasitica den wirtschaftlichen Schaden in erträglichen Grenzen zu halten.

Häufigkeit des Vorkommens der wichtigsten

Parasiten, geordnet nach Haustierarten.

Wirte u. Parasiten	wenig	mittel- mässig	häufig	sehr häufig
<u>Pferde :</u>				
Strongyliden				
Askariden				
Räudemilben				
Läuse				
Gastrophilus- Larven				
<u>Rinder :</u>				
Trichomonaden				
Lungenwürmer				
Finnen				
Leberegel				
Räudemilben, Läu- se, Haarlinge				
<u>Schafe :</u>				
Lungenwürmer				
Finnen				
Leberegel				
Räudemilben				
Oestrus-Larven				

Wirte u. Parasiten	wenig	mittel- mässig	häufig	sehr häufig
<u>Schweine :</u>				
Askariden				
Finnen				
Läuse				
<u>Hunde :</u>				
Askariden				
Bandwürmer				
Räudemilben				
Läuse, Flöhe, Haarlinge				
<u>Geflügel :</u>				
Kokzidien				
Magen- u. Haar- würmer				
Vogelmilben				
Federlinge				
Fussräude				

D. Literaturangabe

1. Schmid, F.,
Hieronymi, E.: Diagnose und Bekämpfung der parasitären Krankheiten unserer Haustiere.
5. Aufl., Berlin 1949, Verl. R. Schoetz.
2. Wirth - Dirnhöfer: Lehrbuch der inneren Krankheiten der Haustiere einschließlich der Hautkrankheiten sowie der klinischen Seuchen.
Verlag F. Enke, Stuttgart 1943.
3. Martini, E.: Wege der Seuchen.
Verlag F. Enke, Stuttgart 1936.
4. Koegele, A.: Nutztierparasitologie für Tierärzte, Landwirte und Nutztierhalter, Bd. I, Protozoologie und Entomologie.
Verlag F. Enke, Stuttgart 1950
5. Nieberle - Cohrs: Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie der Haustiere.
3. Aufl., Verlag G. Fischer, Jena 1949.
6. Küster - Schaeetz: Fortpflanzungsstörungen der Haustiere.
Verlag F. Enke, Stuttgart 1949.
7. Schönberg - Zietzschmann: Die Durchführung der tierärztlichen Fleischuntersuchung.
Verlag P. Parey, Berlin 1951.
8. Pfitzenmaier, G.: Die Lungenwurmseuche bei württembergischen Landschaften mit Beiträgen zur biologischen und medikamentellen Bekämpfung.
Diss. Gießen, 1949.
9. Sonneck, H.: Die Bekämpfung der Lungenwurmkrankheit des Rindes mit Surfen-Jod-Suspension.
Diss. Gießen, 1950.
10. Endrejat, E.: Über den derzeitigen Stand der Schaf-räudebekämpfung.
BMTW, 7, 1950.

11. E n d r e j a t, E.: Die Bekämpfung der Wurmkrankheiten.
Südd. Schäferzeitung, 1950 (40), 517.
12. K u r t z e, H.: Parasiten als Notschlachtungsursache.
Lebensmitteltierarzt, 1950 (1), 37.
13. K o r k h a u s, R.: Zur Bekämpfung tierischer Parasiten in
der tierärztlichen Praxis.
DTW., 1950 (57), 133.
14. S c h m i t t, W.: Beiträge zur Kenntnis von Phenothiazin als
Anthelminthicum bei großen Haustieren.
Diss. Gießen, 1951.
15. K a i s e r, F.: Zur Bekämpfung der Pferdestrongyliden.
DTW., 1950 (57), 136.
16. S c h n e i d e r, F.: Heidenheimer Heimatbuch.
1938, Verlag C.F. Rees, Heidenheim.

Am Schluß meiner Dissertation sei mir gestattet, meinem verehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Dr. O. W a g n e r, noch nach seinem Tode für die Anregung zu diesem Thema und die freundlich gewährte Unterstützung bei der Fertigstellung dieser Arbeit herzlich zu danken.

L e b e n s l a u f =====

Ich, Gerhard Prill, wurde am 2. Februar 1925 als Sohn des Bauern Otto Prill und dessen Ehefrau Lina, geb. Korella, in Skitten, Kreis Bartenstein (Ostpr.), geboren.

Von 1931 bis 1935 besuchte ich die Grundschule in meinem Heimatdorf, um anschließend in die Sexta des später zur Oberschule für Jungen ausgebauten Gymnasiums in Bartenstein/Ostpr. einzutreten. Im September 1942 wurde ich zum Wehrdienst einberufen und erhielt den Reifevermerk. Ich gehörte fast ausschließlich Veterinäreinheiten an. Nach erfolgter Frontbewährung im Osten wurde ich im Frühjahr 1943 zum Studium der Veterinärmedizin nach Berlin abkommandiert, wo ich an der damaligen Friedrich-Wilhelm-Universität die vor-klinischen Semester absolvierte, um im Oktober 1944 die tierärztliche Vorprüfung abzulegen. Im Anschluß daran erfolgte die Rückkommandierung zur Truppe. Am Tage der Kapitulation geriet ich in Gefangenschaft, aus der ich Ende August 1947 entlassen wurde.

Nach Verlust meiner ostpreußischen Heimat konnte ich mir aus finanziellen Gründen die Fortsetzung des Studiums nicht erlauben; außerdem hatte ich Schwierigkeiten mit meiner Zeugnisbeschaffung aus Berlin. Ich war daher gezwungen, ungefähr 3 1/2 Jahre in der Industrie tätig zu sein. - Im Herbst 1948 heiratete ich.

Für das Sommersemester 1951 wurde ich endlich von der Justus Liebig-Hochschule in Gießen zur Wiederaufnahme meines Studiums zugelassen. Dadurch, daß meine Frau berufstätig war und ich während der Semesterferien nach Möglichkeit ebenfalls Geld verdiente, gelang es mir, mein Studium ohne erneute Unterbrechung zu beenden. Am 29. Januar 1954 bestand ich in Gießen die tierärztliche Prüfung. -

Vom 1. Februar 1954 bis 31. Juli 1954 absolvierte ich bei Veterinärarzt Dr. W. Ott in Heidenheim/Brz. die vorgeschriebene Praktikantenzeit. Nach Beendigung derselben erhielt ich die Approbation.

